DR. E. LESSER,

SCHLECHTSKRANKHEITEN.



W. Opsvik
cand. med.
Febr. 95.

DR. EDMUND LESSER,

GESCHLECHTS-KRANKHEITEN.

7. AUFLAGE.

LEHRBUCH

DER

HAUT- UND GESCHLECHTSKRANKHEITEN

FÜR STUDIRENDE UND ÄRZTE.

VON

PROF. DR. EDMUND LESSER,

DIRECTOR DER KLINIK FÜR HAUTKRANKHEITEN IN BERN.

ZWEITER THEIL.

GESCHLECHTS-KRANKHEITEN.

MIT 7 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 4 TAFELN.

SIEBENTE AUFLAGE.



LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1893.

Vorwort zur siebenten Auflage.

Der aufmerksame Leser wird auch bei dieser Auflage wieder eine Reihe von Zusätzen und Verbesserungen wahrnehmen. Ferner sind die früheren Tafeln III und IV durch zwei neue, recht instructive Tafeln ersetzt worden.

Bern, im April 1893. **Prof. Dr. E. Lesser.**

Vorwort zur ersten Auflage.

Die seit langer Zeit übliche Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten in den Krankenabtheilungen wie beim klinischen Unterricht ist vielfach Gegenstand von Ausstellungen gewesen. Es ist auf das vollständige Fehlen eines wirklichen, inneren Zusammenhanges zwischen den Hautkrankheiten einerseits und den Geschlechtskrankheiten andererseits hingewiesen worden — und mit vollem Recht — denn an und für sich besteht in der That keinerlei Verwandtschaft oder Zusammengehörigkeit zwischen diesen beiden Krankheitsgruppen. Und trotzdem erscheint vor allen Dingen mit Rücksicht auf den Unterricht die Vereinigung dieser an und für sich differenten Materien wünschenswerth, ja sogar erforderlich, denn die weitaus wichtigste Krankheit der einen Gruppe, die Syphilis, macht durch die zahlreichen an der Haut sich abspielenden Krankheitserscheinungen behufs der Differentialdiagnose eine fortwährende Berücksichtigung der verschiedensten Hautkrankheiten nöthig und selbstverständlich muss ebenso bei diesen Hautkrankheiten stets auf die ähnlichen Erscheinungen der Syphilis Rücksicht genommen werden. Hiermit soll nicht gesagt sein, dass unter Umständen die Masse des Materials nicht gelegentlich doch eine Arbeitstheilung nöthig macht, die den einzelnen Disciplinen natürlich nur vortheilhaft sein kann.

Aber für die Unterweisung der Studirenden ist die Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten ohne allen Zweifel der Trennung in zwei gesonderte Specialdisciplinen vorzuziehen, und dass wirklich ein Bedürfniss hierfür vorliegt, wird am besten durch den Umstand bewiesen, dass an manchen klinischen Anstalten, an denen nominell die Trennung der beiden Fächer besteht, dieselbe factisch doch nicht durchgeführt wird.

Diese Erwägungen sind es auch gewesen, welche für die Vereinigung der Haut- und Geschlechtskrankheiten in dem vorliegenden Lehrbuch bestimmend waren, dessen zweiten, die Geschlechtskrankheiten umfassenden Theil ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe. Dieselben Gesichtspunkte, welche bei der Abfassung des ersten Theiles dieses Buches für mich die leitenden waren, sind auch für diesen Theil massgebend gewesen und so kann ich an dieser Stelle auf das im Vorwort zum ersten Theil Gesagte verweisen. — Die freundliche Aufnahme, welche der erste Theil gefunden hat, ist mir der beste Beweis dafür gewesen, dass wirklich ein Bedürfniss für ein kurzes und doch nicht aphoristisch gehaltenes Lehrbuch über diese Materie vorlag, und so darf ich wohl hoffen, dass auch dieser Theil seinen Weg finden wird.

Leipzig, im Januar 1886.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Wenn auch der zweite Theil nicht so zahlreiche und wesentliche Verbesserungen erfahren hat, wie der erste, so wird, wie ich denke, doch mein Bemühen anerkannt werden, in dieser neuen Auflage einzelne Irrthümer der ersten Auflage zu corrigiren und Fehlendes hinzuzufügen. Einige Veränderungen sind auch durch inzwischen erschienene Schriften nöthig geworden. Auch diesem Theile sind jetzt einige Abbildungen, darunter vier Lichtdrucktafeln, beigefügt worden, allerdings aus äusseren Gründen leider nur in geringer Zahl, immerhin glaube ich, dass bei einem derartigen Buche ein jeder und selbst ein kleiner Beitrag zur Erhöhung der Anschaulichkeit des Inhaltes nur willkommen sein kann.

Leipzig, im September 1886.

Vorwort zur dritten Auflage.

Diese neue Auflage ist durch die Einfügung eines Capitels über die gonorrhoische Conjunctivitis in zweckentsprechender Weise, wie ich denke, vervollständigt worden und auch sonst hat sich an zahlreichen Stellen die Gelegenheit oder Nothwendigkeit ergeben, erweiternde Zusätze zu bringen oder verbessernde Umänderungen vorzunehmen.

Leipzig, im November 1887.

Vorwort zur vierten Auflage.

Der Umstand, dass noch nicht ganz drei Jahre nach dem ersten Erscheinen die vierte Auflage meines Lehrbuches der Geschlechtskrankheiten nothwendig wurde, ist für mich der erfreulichste Beweis von der Zweckmässigkeit des Buches. Eine Anzahl von Zusätzen und Veränderungen werden zeigen, dass ich auch bei dieser Auflage bemüht war, alle neuen Erfahrungen, soweit sie mir wichtig und zuverlässig erschienen, zu berücksichtigen.

Leipzig, im November 1888.

Vorwort zur fünften Auflage.

Der zweite Theil meines Lehrbuches, dessen fünfte Auflage ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe, ist in prompter Weise dem ersten Theile nachgefolgt; seit dem Erscheinen der ersten Auflage sind jetzt gerade vier Jahre verstrichen. Ich glaube hieraus entnehmen zu dürfen, dass das ärztliche Publikum die im Vorwort zur ersten Auflage ausgesprochenen Gründe, welche mir für die gleichmässige Bearbeitung der Haut- und Geschlechtskrankheiten in einem Lehrbuch massgebend waren, als richtige anerkannt hat.

Leipzig, im Januar 1890.

Vorwort zur sechsten Auflage.

Auch bei dem zweiten Theil meines Lehrbuches habe ich die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen stets zur Verbesserung des Buches zu benutzen gesucht und so hat auch diese sechste Auflage an vielen Stellen verbessernde oder ergänzende Zusätze erhalten.

Leipzig, im Juni 1891.

INHALTSVERZEICHNISS.

EINLEITUNG.

ERSTER ABSCHNITT.

Der Tripper.

ZWEITER ABSCHNITT.

Der weiche Schanker und seine Complicationen.

DRITTER ABSCHNITT.

Syphilis.

VERZEICHNISS DER ABBILDUNGEN.

EINLEITUNG.

Entwickelung der Lehre von den Geschlechtskrankheiten.

Die Nachrichten über **Geschlechtskrankheiten** sind so alt, wie die menschlichen Aufzeichnungen überhaupt. Schon die ältesten Schriften der Bibel enthalten Angaben über Geschlechtskrankheiten und ebensolche finden sich in den Schriften der alten Culturvölker des Ostens, so der Inder und Japaner. Sehr zahlreich sind die hierauf bezüglichen Stellen in den uns erhaltenen griechischen und römischen Schriftstellern und ganz besonders gewähren die satyrischen und erotischen Dichter in dieser Hinsicht eine reiche Ausbeute.

In wie weit waren aber nun den Alten die einzelnen Geschlechtskrankheiten, *Tripper, Schanker und Syphilis* bekannt, oder vielmehr in wie weit lässt sich aus den uns erhaltenen Berichten ein Schluss über den Grad der Erkenntniss dieser Krankheiten ziehen? Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten und hat daher auch eine vielfach verschiedene Beantwortung gefunden.

Am sichersten lässt sich die Kenntniss des *Trippers* constatiren. Im alten Testament finden sich mit Sicherheit auf diese Krankheit zu beziehende Stellen, in Pompeji hat man Bougies ausgegraben und die medicinischen Schriften des Mittelalters geben bereits ein im wesentlichen vollständiges Bild des Trippers und seiner Complicationen. Anders steht es mit der Kenntniss des *Schankers* und der *Syphilis,* denn wenn auch vielfach über Geschwüre an den Genitalien berichtet wird, so lässt sich doch die Natur derselben nicht mehr sicher feststellen, und über syphilitische Krankheitserscheinungen liegen aus den Zeitperioden vor dem Beginn der neuen Zeit so wenig sichere Nachrichten vor, dass vielfach angenommen wurde, diese Krankheit sei am Ende des 15. Jahrhunderts überhaupt zuerst aufgetreten und habe vorher nicht existirt. Diese Anschauung ist zweifellos unrichtig, denn die Beschreibungen von

Krankheitssymptomen in einigen Schriften des alten Testaments und bei griechischen und römischen Schriftstellern lassen sich zum Theil wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit auf syphilitische Symptome zurückführen. Ganz sicher aber sind syphilitische Krankheitserscheinungen in indischen (SUSRUTA) und japanischen medicinischen Schriften geschildert, von denen erstere jedenfalls vor dem 7. Jahrhundert unserer Zeitrechnung verfasst sind, letztere dem 9. Jahrhundert angehören, und auch aus Europa liegen einige, wenn auch wenige, bis zwei Jahrhunderte vor den Ausbruch der grossen Epidemie zurückzudatirende sichere Angaben über syphilitische Krankheitserscheinungen vor. Jedenfalls scheint aber in jenen Zeitaltern die Syphilis eine nicht häufige Krankheit gewesen zu sein.

Eine völlige Veränderung dieser Verhältnisse trat im letzten Jahrzehnt des 15. Jahrhunderts ein, als jene grosse Syphilisepidemie ausbrach (um 1492) und in kurzer Frist ganz Europa und alle mit den damaligen Culturstaaten in Verkehr stehenden Länder überzog, die sowohl bezüglich der Verbreitung der Krankheit, als auch der Schwere des einzelnen Falles eine der furchtbarsten Seuchen gewesen ist, die je das Menschengeschlecht heimgesucht haben. Durch etwa 4 Jahrzehnte bewahrte die Epidemie diese Heftigkeit, während dann eine Milderung der Krankheitserscheinungen eintrat und die Krankheit allmälig den ihr heutzutage eigenthümlichen Charakter annahm. Kein Wunder, dass die „neue“ Krankheit, von der aus der früheren Zeit nur die spärlichsten Berichte vorlagen, auf einmal zu der gefürchtetsten, aber auch bekanntesten Krankheit wurde. Eine ganze Reihe von Berichten theils von Aerzten, theils von Laien sind uns aus jener Zeit erhalten, welche die wesentlichen Krankheitserscheinungen der Syphilis und ebenso die Verhältnisse der Uebertragung und Vererbung der Krankheit im ganzen in zutreffender Weise schildern, wenn natürlich auch, besonders in theoretischer Hinsicht, viele irrthümliche Ansichten mit unterlaufen.[1]) Kein Wunder ist es ferner, dass bald — gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts — die Kenntniss der übrigen Geschlechtskrankheiten zurücktrat, dass man den Tripper und jegliche Geschwürsbildungen an den Genitalien als syphilitische Leiden ansah und therapeutisch dieser Anschauung gemäss verfuhr.

Diese Ansicht — die *Identitätslehre* — blieb volle zwei Jahrhunderte die herrschende und erst im Jahre 1767 versuchte BALFOUR, ein

1) Die vollständigsten Sammlungen der Schriften jener Zeit sind: LUISINUS, Aphrodisiacus sive de lue venerea, und FUCHS, Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland.

Edinburger Chirurg, nachzuweisen, dass es zwei verschiedene venerische Gifte gäbe, von denen das eine Tripper, das andere Syphilis hervorrufe, und mehrere Aerzte, so TODE in Kopenhagen, schlossen sich diesem an. Schon früher, im Anfange des 18. Jahrhunderts, hatte allerdings COCKBURNE in London dieselbe Ansicht ausgesprochen, ohne ihr indess eine nachhaltige Geltung verschaffen zu können. JOHN HUNTER, einer der angesehensten englischen Aerzte des 18. Jahrhunderts, suchte nun die Frage nach der Identität oder Nichtidentität der venerischen Gifte, die man bisher nur durch klinische Beobachtung zu entscheiden versucht hatte, auf einem anderen Wege, der für die Erkenntniss der venerischen Krankheiten von der allergrössten Bedeutung werden sollte, zur sicheren Entscheidung zu bringen, nämlich durch das *Experiment*, durch die absichtliche Impfung mit den fraglichen Contagien. Leider ereignete sich bei dieser ersten Impfung ein folgenschwerer Irrthum, der bei der grossen Autorität des Experimentators noch auf Jahrzehnte die Lehre von den venerischen Contagien verdunkeln sollte. HUNTER impfte nämlich das Secret eines vermeintlichen Trippers — es handelte sich wahrscheinlich um einen syphilitischen Primäraffect der Urethra — auf die Glans penis und das Präputium ein — wie es heisst, sich selbst —, es entwickelten sich an diesen Stellen Geschwüre und im weiteren Verlauf Drüsenanschwellungen und die gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis. Aus dieser Impfung und aus noch anderen experimentellen Versuchen schloss HUNTER, dass Tripper und Schanker, resp. Syphilis auf der Wirkung desselben Contagiums beruhen und dass lediglich die Verschiedenheit des Bodens, auf welchem das Contagium sich entwickelte, je nachdem die Einimpfung auf der Schleimhaut oder der Haut stattfand, die verschiedene Art der Erkrankung bestimmte.

Obwohl bald darauf (1793) BENJAMIN BELL, ein Edinburger Arzt, der Identitätslehre entgegentrat und vor Allem, auf unzweideutige Experimente gestützt, den Nachweis führte, dass Tripper und Schanker durch verschiedene Contagien hervorgerufen würden, so erhielt sich im allgemeinen doch die HUNTER'sche Lehre, dank dem grossen Ansehen ihres Autors.

In noch grössere Verwirrung gerieth die Lehre von den Geschlechtskrankheiten im Anfange unseres Jahrhunderts, indem in Deutschland von einer Reihe von Aerzten (AUTENRIETH, RITTER, SCHÖNLEIN, EISENMANN) zwar der Tripper von der Syphilis getrennt wurde, aber dafür als constitutionelle Erkrankung, als „Tripperseuche" (*Lues gonorrhoica*) aufgefasst wurde, während in Frankreich die

„physiologische Schule“ (Broussais und seine Anhänger) die Existenz eines venerischen Giftes überhaupt vollständig leugnete.

Da begann im Jahre 1831 Phillippe Ricord seine Thätigkeit am Hôpital du Midi in Paris und an diesen Namen knüpften sich bald die wesentlichsten Fortschritte der Lehre von den venerischen Krankheiten, indem durch planmässig ausgeführte, ausserordentlich zahlreiche Impfungen, durch Confrontation des inficirten mit dem inficirenden Individuum, durch genauere Untersuchung des Lebenden (Scheidenspiegel) und durch anatomische Nachweise (Schanker auf der Harnröhrenschleimhaut) theils früher schon erkannte, aber nicht anerkannte Thatsachen endgültig festgestellt, theils vollständig neue Gesichtspunkte eröffnet wurden. — Die Hauptsätze der Ricord'schen Lehre sind kurz folgende: Der *Tripper* steht in keiner Beziehung zur Syphilis, sondern ist eine überhaupt nicht durch die Einimpfung eines specifischen Virus, vielmehr durch die Uebertragung beliebigen Eiters entstandene Schleimhautentzündung. — Durch Ueberimpfung des syphilitischen Giftes entsteht am Orte der Einimpfung der *Schanker* (*primäre Syphilis*), dem sich Drüsenvereiterungen anschliessen können. Wenn auch durch dasselbe Gift entstanden, sind doch zwei Arten des Schankers zu unterscheiden, der *weiche Schanker* (chancre simple, mou) und der *harte Schanker* (chancre induré, infectant), und nur auf letzteren folgen allgemeine Drüsenschwellungen, Haut- und Schleimhauterkrankungen, Erkrankungen der Augen (*secundäre Syphilis*). Die secundäre Syphilis ist nicht ansteckend, kann aber vererbt werden. — In einem späteren Stadium treten Erkrankungen innerer Organe, der Knochen, des Nervensystems auf (*tertiäre Syphilis*). In diesem Stadium ist die Krankheit nicht ansteckend und nicht durch Vererbung übertragbar. — Die Syphilis befällt dasselbe Individuum nur einmal, daher ist das Secret des harten, inficirenden Schankers wohl auf Gesunde, nicht aber auf den Träger des Schankers selbst überimpfbar.

Diese Lehren enthielten ja noch manchen Widerspruch und manches Falsche — Ricord selbst hat später einige Irrthümer zurückgenommen, vor Allem die leider so verhängnissvolle Annahme der Nichtübertragbarkeit der secundären Syphilis —, sie wurden aber der Ausgangspunkt für eine Reihe weiterer wichtiger Untersuchungen.

Zunächst wiesen Wallace (1836), später Waller, v. Rinecker und der Pfälzer Anonymus (anfangs der 50er Jahre) die Uebertragbarkeit der secundären syphilitischen Krankheitsproducte nach und stellten genaue Beobachtungen über die Incubationszeit der Syphilis, über die ersten der Impfung folgenden Veränderungen und über den

Zeitpunkt des Auftretens der Allgemeinerscheinungen an. Dann wendeten sich Ricord's Schüler Bassereau und Clerc gegen die Identität des weichen und harten Schankers (*Unitarismus*) und stellten ihrerseits die Lehre auf, dass diese beiden Erkrankungen *zwei verschiedenen Giften* ihre Entstehung verdankten, von denen das eine, das des weichen Schankers, nur locale, die nächstgelegenen Lymphdrüsen niemals überschreitende Folgen nach sich ziehe, während das andere stets eine Allgemeininfection bewirke (*Dualismus*). Allerdings konnten sie — besonders Clerc — sich nicht ganz von der Vorstellung frei machen, dass die Verschiedenheit dieser beiden Gifte doch schliesslich nur auf einer gewissen Modification eines und desselben Giftes beruhe, dass der weiche Schanker zwar eine andere Krankheit, als die Syphilis sei und daher vom harten Schanker, dem Initialaffect der Syphilis, zu trennen sei, dass er aber doch schliesslich von dieser Krankheit abzuleiten und als „Bastard" (hybride) der Syphilis aufzufassen sei. Rollet in Lyon sprach in viel bestimmterer Weise die Verschiedenheit der beiden Gifte aus und wies nach, dass die gleichzeitige Uebertragung beider Gifte stattfinden könne, wobei zunächst ein weicher Schanker entstehe, der erst später — wegen der sehr viel längeren Incubationszeit der Syphilis — indurirte und dann von Allgemeinerscheinungen gefolgt sei (*chancre mixte*). In Deutschland erhielt der Dualismus in v. Bärensprung, Zeissl, Sigmund u. A. energische Verfechter, von denen der erste nur insofern von seinen französischen Collegen abwich, als er den harten Schanker bereits als Zeichen der stattgehabten Allgemeininfection ansah.

So war dann die Lehre von den venerischen Krankheiten im wesentlichen auf dem Standpunkt angelangt, den sie noch heute einnimmt, dass nämlich Tripper, weicher Schanker und Syphilis *drei verschiedene*, auf der Uebertragung *verschiedenartiger Gifte* beruhende Krankheiten sind, von denen die beiden ersten *nur locale*, höchstens von dem ursprünglich ergriffenen Theil per contiguitatem auf benachbarte Organe übergreifende Uebel — abgesehen von gewissen Ausnahmen beim Tripper — sind, während die letztere Krankheit, die Syphilis, stets eine *Allgemeininfection*, eine *Durchseuchung des ganzen Körpers* zur Folge hat.

An dem weiteren Ausbau dieser Lehren haben sich in jüngster Zeit noch eine ansehnliche Reihe zum grossen Theil noch lebender Forscher betheiligt, doch soll von einer zusammenhängenden Darstellung ihrer Leistungen an dieser Stelle abgesehen werden, da sich im Verlauf der Schilderung der einzelnen Krankheiten noch hinreichend Gelegenheit ergeben wird, dieselben anzuführen.

ERSTER ABSCHNITT.

Der Tripper.

ERSTES CAPITEL.

Das Contagium des Trippers.

Der **Tripper** (*Blennorrhoe*) beruht auf der Uebertragung eines *specifischen Virus* auf die für die Entwickelung desselben geeigneten Schleimhäute, welche hierdurch in einen Entzündungszustand versetzt werden. Das Trippergift kann, da es sich, wie gleich gezeigt wird, um ein organisirtes Gift handelt, von der ursprünglich afficirten Stelle auf mit dieser in directer Verbindung stehende Schleimhäute überwandern und hier denselben Entzündungsprocess hervorrufen, es kann ferner in die abführenden Lymphwege und die nächstgelegenen Lymphdrüsen eindringen und dieselben in Entzündung versetzen, ja es kommt sogar — möglicherweise — in seltenen Fällen (Tripperrheumatismus) zu einer noch weiteren Verschleppung des Trippergiftes, zu einer Art Metastasirung desselben in von dem ursprünglichen Herde ganz entfernte Theile, und trotzdem tritt nach der Uebertragung des Trippergiftes *niemals eine Allgemeininfection des Körpers* ein, eine etwa der Syphilis und den anderen allgemeinen Infectionskrankheiten vergleichbare „Tripperseuche" gibt es nicht.

Neisser hat 1879 in dem Trippereiter einen specifischen Mikroorganismus (*Gonococcus*) entdeckt und aus dem absolut constanten Vorkommen desselben geschlossen, dass der Gonococcus wirklich das Trippergift repräsentirt, eine Annahme, die später durch erfolgreiche Impfungen mit Reinculturen des Gonococcus ihre vollste Bestätigung gefunden hat (Bumm). Hierbei ist aber zu erwähnen, dass manche Complicationen des Trippers, so Lymphangitis, Bubo, Periurethralabscesse u. a. m., vielleicht nicht immer durch die Gonokokken selbst hervorgerufen werden, sondern dass es sich hierbei auch um Eindringen gewöhnlicher Eiterkokken in ursprünglich durch die Gonokokkeninvasion verursachte Schleimhauterosionen handeln kann.

Die Gonokokken zeichnen sich durch ihre relative Grösse aus und ferner durch ihre gewöhnliche Lagerung zu zwei oder vier und mehr Exemplaren in Gruppen, die stets ihre Entstehung durch fortgesetzte Zweitheilung der Einzelindividuen in abwechselnd auf einander senk-

rechten Richtungen erkennen lassen (*Diplococcus*). Die Kokken sind an den einander zugekehrten Seiten abgeplattet, so dass sie „kaffeebohnenartig“ erscheinen, und die aus zwei und vier Exemplaren bestehenden Gruppen erinnern an gewisse Semmelformen. Gerade diese grosse Neigung zur Bildung von Gruppen, die aus mehr oder weniger zahlreichen Einzelindividuen bestehen, unterscheidet die Gonokokken von anderen Kokkenarten, die sich gelegentlich auch in den Secreten der Harn- und Geschlechtsorgane finden und ebenfalls zum Theil als Diplokokken auftreten, niemals aber jene Bildung umfangreicher Gruppen zeigen.

Die Gonokokken finden sich im Eiter theils frei, theils auf den Epithelzellen liegend, ganz besonders aber in den Eiterzellen, dagegen nicht in den Kernen. Gerade die Fähigkeit der Gonokokken in die Zellen einzudringen und dieselben durch immer weitere Vermehrung zu zerstören, ist ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen hier vorkommenden Kokkenarten. Auch die frei im Eiter befindlichen Gonokokkenhaufen haben oft eine Anordnung, die deutlich zeigt, dass sie sich in einer — inzwischen zerstörten — Eiterzelle entwickelt haben. Durch Untersuchung von Schnittpräparaten von der Conjunctiva des Neugeborenen bei Blennorrhoea neonatorum hat Bumm zunächst festgestellt, dass die Gonokokken nur Cylinderepithel, nicht Plattenepithel zu durchdringen im Stande sind, dass sie zwischen den Epithelzellen in die Tiefe vordringen, aber nicht weiter als bis in die allerobersten Schichten der Submucosa gelangen, manchmal in einer Anordnung, nach welcher sie den capillaren Lymphgefässen zu folgen scheinen. Spätere Untersuchungen (Touton, Jadassohn) haben gezeigt, dass die Gonokokken wohl im Stande sind, auch Plattenepithel zu durchdringen, und dass weniger die morphologische Beschaffenheit des Epithels, sondern vielmehr der physiologische oder pathologische Zustand desselben hierfür maassgebend ist. Auf diese Weise erklärt sich die grosse Empfänglichkeit der kindlichen Vaginalschleimhaut für die gonorrhoische Infection, gegenüber der geringeren Neigung zur Erkrankung, welche diese Schleimhaut bei Erwachsenen zeigt.



Fig. 1.

Gonokokken.

a) in Trippereiter. Vergr. 500 : 1 (Zeiss, Ocul. 2. Oelimm. $^1/_{12}$).
b) aus einer Reincultur (nach Bumm).

Die Färbung der Gonokokken gelingt leicht mit verschiedenen

Anilinfarben; am empfehlenswerthesten sind Fuchsin und Methylenblau. Die Untersuchung hat am besten mit Oelimmersion und ABBE'schem Beleuchtungsapparat zu geschehen, doch genügt allenfalls auch ein gutes Trockensystem von 4—500facher Vergrösserung.

Der Tripper befällt die *Schleimhaut der Urethra* und der sich anschliessenden Organe beider Geschlechter (Cowper'sche Drüsen, Prostata, Vas deferens und Nebenhoden, Blase, Ureter, Niere), die *Schleimhaut der weiblichen Genitalorgane* (Vagina, Bartholin'sche Drüsen, Uterus, Tuben), die *Conjunctiva* und die *Mastdarmschleimhaut*, während die Mund- und Nasenschleimhaut, wohl in Folge der Beschaffenheit ihres Epithels, nicht empfänglich für das Trippergift zu sein scheinen. Neuerdings hat ROSINSKI Erkrankungen der Mundschleimhaut bei Neugeborenen beobachtet, die er auf gonorrhoische Infection zurückführt.

Es sollen zunächst der *Harnröhrentripper des Mannes* mit seinen Complicationen und Folgen und dann die in Folge der anatomischen Verschiedenheiten der befallenen Organe andersartigen Erscheinungen des *Trippers beim weiblichen Geschlecht* geschildert werden. Die Beschreibung des *Mastdarmtrippers* erfordert nur wenige Worte, während die *Conjunctivitis gonorrhoica* etwas ausführlicher geschildert werden soll. Schliesslich sind dann noch der *gonorrhoische Rheumatismus* und die *Papillome* zu besprechen.

ZWEITES CAPITEL.

Der acute Tripper.

Der **Harnröhrentripper des Mannes** (*Gonorrhoe*, *Blennorrhagie*, *chaudepisse*, *clap* [englisch]) wird durch die Uebertragung des Trippergiftes auf die Harnröhrenschleimhaut hervorgerufen, die, abgesehen natürlich von den absichtlich ausgeführten Impfungen, wohl ausschliesslich bei Gelegenheit des Coitus mit einem tripperkranken Weibe stattfindet. Während eine Immunität gegen das Trippergift sicher nicht besteht, so ist doch nicht zu leugnen, dass durch individuelle oder sonstige zufällige Verhältnisse eine grössere oder geringere Disposition für die Infection geschaffen werden kann. So wird durch Weite der Urethralmündung, durch abnorme Lage derselben auf der unteren Fläche der Eichel oder des Penisschaftes (*Hypospadie*) die Infection natürlich erleichtert — das infectiöse Secret sammelt sich hauptsächlich auf der unteren Vaginalwand und kommt so in letzterem Fall in innigere Berührung mit der Urethralmündung — und ebenso ist es klar, dass bei

mehrfacher Wiederholung des Coitus oder bei langer Dauer desselben — z. B. bei Trunkenheit — ceteris paribus die Infection leichter erfolgt, als bei einmaligem Coitus, bei dem rasch die Ejaculation eintritt.

Der Infection folgt zunächst ein *Incubationsstadium*, in welchem weder subjectiv noch objectiv irgend welche abnormen Erscheinungen zu Tage treten und welches durchschnittlich 2—3 Tage dauert, selten kürzer oder länger. In ausnahmsweisen, aber sicher verbürgten Fällen hat man das Incubationsstadium sich auf 6 und 7 Tage ausdehnen sehen, doch dürfte dies die äusserste Grenze sein.

Nach Ablauf des Incubationsstadiums macht sich die Wirkung der Infection in der Regel zuerst durch *subjective Empfindungen* geltend, durch ein gewisses Kitzelgefühl in dem vordersten Abschnitt der Harnröhre, oft direct wollüstiger Natur, so dass es manchmal die Veranlassung weiterer Cohabitationen wird. Auch objectiv lässt sich gewöhnlich schon zu dieser Zeit eine leichte Röthung der Harnröhrenschleimhaut und die Absonderung eines spärlichen, serösen Secretes nachweisen (*Stadium mucosum*).

Nach ganz kurzer Zeit aber ändert sich das Krankheitsbild, indem zuerst das Kitzelgefühl in ein unangenehmes Brennen und weiter in Schmerzen übergeht, welche besonders beim Uriniren auftreten, das Secret wird eiterig und dabei reichlicher und am Ende der ersten Krankheitswoche hat der Tripper in der Regel seine volle Ausbildung erreicht, er befindet sich auf seiner Acme.

In diesem Stadium, welches nach dem am meisten hervortretenden Symptom, der Eiterung, am besten als *Stadium blennorrhoicum* bezeichnet wird, ist zunächst die Schwellung der Schleimhaut eine sehr viel beträchtlichere geworden, dieselbe quillt gewissermaassen aus der Harnröhrenmündung hervor und bildet jederseits einen kleinen rothen Wulst. In Folge der Schwellung lässt sich manchmal die Harnröhre im Bereich des Penis von aussen durch die Haut als harter, empfindlicher Strang durchfühlen. Das in reichlicher Menge abgesonderte *Secret* ist eiterig geworden, gelb oder gelbgrünlich, quillt spontan oder erst auf Druck tropfenweise aus der Harnröhrenmündung hervor und macht die verrätherischen gelbgrünen Flecke in der Leibwäsche. Oft sind geringe Blutspuren vorhanden, selten reichlichere Blutbeimengungen, in welchem Falle das Secret eine dunkle, schwarzbraune Färbung annimmt (*russischer Tripper*). In sehr seltenen Fällen steigert sich die Entzündung bis zur Bildung croupöser Membranen, die dann als förmlicher Ausguss der Harnröhre durch den Urin nach aussen befördert werden *croupöser Tripper*). Der ursprünglich auf den vordersten Theil der

Harnröhre beschränkte Krankheitsprocess hat sich jetzt auch auf die weiter nach hinten gelegenen Partien fortgesetzt, wie die Schmerzhaftigkeit des auf dieselben ausgeübten Druckes beweist.

Das Präputium ist meist geschwollen und geröthet, falls die Vorhautöffnung von Natur nicht weit ist, tritt oft in Folge der Schwellung *Phimose* und dann Entzündung des inneren Präputialblattes und des Eichelüberzuges — sogenannter *Eicheltripper* — hinzu oder bei zurückgezogener Vorhaut kann durch die Schwellung eine *Paraphimose* entstehen. Weiter entwickelt sich häufig eine acute *Lymphangitis* der dorsalen Lymphgefässe des Penis. — Mikroskopisch finden sich im Secret im wesentlichen Eiterzellen, spärliche Epithelzellen und einzelne oder unter Umständen zahlreiche rothe Blutkörperchen; die Gonokokken sind stets in grosser Menge vorhanden.

Die *Schmerzen* haben inzwischen ebenfalls ihren Höhepunkt erreicht. Dieselben können zwar auch spontan bestehen, hauptsächlich treten sie aber bei und nach der Urinentleerung hervor und ganz besonders bei den Erectionen. Die Patienten haben beim Uriniren das Gefühl, als ob eine glühend heisse Flüssigkeit durch die Urethra rinnt (daher die Bezeichnung: chaudepisse) oder — sit venia verbo — ein scharfes Messer durch dieselbe geleitet. Die *Urinentleerung* ist dabei in Folge der Schleimhautschwellung erschwert, der Urin wird in dünnem Strahl oder tropfenweise hervorgepresst, ja manchmal besteht in Folge eines Krampfes des Compressor urethrae vollständige *Retentio urinae*. Auch die oft retardirte Defäcation ist schmerzhaft.

Bei den *Erectionen*, die hauptsächlich während der Nacht eintreten, — der Penis befindet sich übrigens meist dauernd in Folge der Hyperämie im Zustande einer halben Erection — sind die Schmerzen in Folge der Zerrung der geschwollenen unnachgiebigen Urethra fast unerträglich, um so mehr, als die Erectionen gewöhnlich trotz aller Gegenmittel von langer Dauer sind. Auch kommt es manchmal zu natürlich ebenfalls sehr schmerzhaften Pollutionen. — Diese Schmerzen sind es, welche die Kranken die schlaflosen und qualvollen Nächte besonders fürchten lassen, während der Zustand am Tage ein wenigstens erträglicher sein kann.

Bei den intensiveren Graden der Erkrankung *fiebern* die Patienten fast ausnahmslos in der ersten Zeit dieses Stadiums, wenn auch gewöhnlich nicht hoch, und hierdurch, noch mehr aber in Folge der Schmerzen und der Schlaflosigkeit befinden sie sich in einem sehr elenden Zustande und machen den Eindruck von Schwerkranken.

Auf dieser Höhe hält sich die Krankheit bei einigermaassen zweck-

mässigem Verhalten zum Glück nicht lange und in vielen Fällen, besonders bei einem zweiten, dritten oder noch späteren Tripper kommt es gar nicht zu einer so hochgradigen Entwickelung der Krankheitserscheinungen. Auch in jenen schweren Fällen nehmen also nach einigen Tagen, höchstens etwa nach einer Woche zunächst die subjectiven Beschwerden ab, die Schmerzen beim Uriniren werden gelinder und es bleibt an ihrer Stelle schliesslich nur noch ein mässiges Brennen zurück, die schmerzhaften Erectionen, die Fiebererscheinungen verschwinden und dementsprechend bessert sich das Allgemeinbefinden. Nur der Ausfluss bleibt zunächst noch in der früheren Stärke bestehen. Bei richtiger Behandlung — und wohl auch ohne Behandlung, wenn auch dann später — lässt die Secretion etwa am Ende der dritten Woche nach der Infection nach, der Ausfluss wird spärlicher, weniger eiterhaltig und daher zunächst mehr weisslich, weiterhin wieder schleimig, wie im Beginn der Erkrankung, während die subjectiven Symptome gewöhnlich gänzlich verschwunden sind. Im günstigen Falle hört dann nach durchschnittlich 5—6 Wochen auch die Secretion auf und damit ist völlige Heilung eingetreten, während, ganz abgesehen natürlich von Complicationen, in anderen Fällen der Ausfluss weiter besteht und somit der Tripper in den chronischen Zustand übergeht. Es ist ausser Frage, dass gewisse Allgemeinzustände von Einfluss auf die Schwere und die Dauer des Trippers sein können. So sieht man bei sehr jugendlichen oder bei stark anämischen Individuen den Tripper oft in auffallend schwerer Weise verlaufen.

Neuerdings ist die **Localisation** des Trippers mehr berücksichtigt worden, als dies früher geschah. Während die Erkrankung anfänglich auf die Pars cavernosa beschränkt ist und in vielen Fällen auch auf dieselbe beschränkt bleibt (*Urethritis anterior*), greift in anderen Fällen die Entzündung auf die Pars membranacea und prostatica über (*Urethritis posterior*). Tritt die Urethritis posterior in acuter Weise auf, so macht sie sich vor Allem durch starken Harndrang bemerklich; in den heftigsten Fällen treten Blutungen auf, am Schluss der Urinentleerung kommen einige Tropfen Blut, ja es kann sogar der ganze Urin ausserdem noch sanguinolent sein. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal der Urethritis anterior und posterior ist nach Finger die *Probe der zwei Gläser*. Lässt man den Kranken eine kleine Quantität Urin in ein Glas, den Rest in ein zweites Glas entleeren, so ist bei Urethritis anterior nur der erste Urin trübe, er enthält allen in der Urethra befindlichen und mit dem ersten Urinstrahl herausbeförderten Eiter, während der zweite Urin vollständig klar ist. Bei Urethritis posterior

enthält der erste Urin natürlich auch den in der Urethra befindlichen Eiter, aber auch der zweite Urin ist getrübt, wenn auch weniger als der erste. Der im hintersten Abschnitt der Urethra gebildete Eiter wird nämlich durch den Tonus des die Pars membranacea umschliessenden Musculus compressor urethrae verhindert, nach vorn abzufliessen, und dringt daher in die Blase und mischt sich dem in derselben befindlichen Urin bei. Ist die Eiterabsonderung eine geringe oder wird in kurzen Pausen urinirt, ehe eben eine grössere Quantität Eiter gebildet worden ist, so kann auch bei Urethritis posterior der zweite Urin klar sein, da der Eiter aus der Pars prostatica noch nicht in die Blase gedrungen ist. Zur sicheren Entscheidung ist daher immer nur der Urin nach längerer Ansammlung in der Blase geeignet, also besonders der Morgenharn.

Die **Prognose** des acuten Trippers ist insofern eine günstige, als es bei zweckmässigem Verhalten und sorgfältiger Behandlung meist gelingt — abgesehen natürlich von eintretenden Complicationen —, die Krankheit nach einem Gesammtverlauf von einigen — durchschnittlich 4 bis 6 — Wochen zur Heilung bringen. Immerhin muss man bezüglich der Vorhersage der Krankheitsdauer sehr vorsichtig sein, da sich eben von vornherein im einzelnen Falle nicht absehen lässt, ob nicht der Tripper doch in das chronische Stadium übergehen wird, wodurch dann die Prognose erheblich verschlechtert wird. Aber der acute Tripper ist keine so leichte Krankheit, wie meist die Laien und gelegentlich wohl auch Aerzte annehmen, und die oft leichtfertige Art der Behandlung ist nichts weniger als gerechtfertigt. Die Krankheit kann schon an und für sich und noch mehr durch ihre Complicationen recht unangenehm werden, durch ihre Folgen aber schliesslich selbst das Leben bedrohen (Strictur). Und andererseits ist ein chronischer, sich durch Jahre hinziehender Tripper, wie er sich eben gerade durch Vernachlässigung der Krankheit im acuten Stadium entwickelt, ein schweres Uebel, welches oft genug Lebensmuth und Daseinsfreude untergräbt und welches wegen der Gefahr der Uebertragung auf die Frau für lange Zeit das Eingehen der Ehe unmöglich machen kann. In diesem Sinn kann die sorgfältige Behandlung des acuten Trippers dem Arzt und dem Kranken nicht dringend genug ans Herz gelegt werden, besonders weil gerade hierdurch am ehesten das Eintreten von Complicationen und das „Chronischwerden“ des Trippers vermieden wird. — Der Uebergang des Trippers auf den hinteren Abschnitt der Harnröhre, das Eintreten einer Urethritis posterior verschlechtert stets die Prognose, weil einmal die Gefahr, dass der Tripper chronisch wird,

wegen der grösseren Schwierigkeit der Behandlung erhöht wird, andererseits die Möglichkeit des Eintretens einer Cystitis oder Epididymitis, die natürlich stets das Vorhandensein einer Urethritis posterior zur Voraussetzung haben, gegeben ist.

Diagnose. Im ganzen wird eine Verwechselung nur selten möglich sein. Grosse Aehnlichkeit mit einem virulenten Tripper kann allerdings eine *nicht specifische Urethritis* haben, wie sie durch irgend einen, die Schleimhaut treffenden Reiz, durch mechanische Irritation oder durch eine „prophylactische" Injection hervorgerufen wird. Auch durch — natürlich nicht gonokokkenhaltiges — Vaginal- oder Uterinsecret können dem Tripper ähnliche Entzündungen der Harnröhrenschleimheit des Mannes hervorgerufen werden, besonders zur Zeit der Menstruation und vielleicht auch nach dem Puerperium, ja neuerdings sind bei solchen Fällen bestimmte, von den Gonokokken durch ihre geringere Grösse und schwerere Färbbarkeit zu unterscheidende Kokken nachgewiesen worden und es ist gelungen, durch Ueberimpfung von Reinculturen desselben Urethritis hervorzurufen (*pseudo-gonorrhoische Entzündung der Harnröhre*, BOCKHART). Selbst Nebenhodenentzündung hat man einer solchen, nicht-gonorrhoischen Urethritis folgen sehen, ebenso können sich denselben Blasenkatarrhe anschliessen [1]). Es ist anzunehmen, dass nicht nur ein bestimmter Mikroorganismus im Stande ist, derartige Urethritiden hervorzurufen, sondern dass verschiedene Bacterienarten unter Umständen diese reizende Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ausüben können. Diese Harnröhrenentzündungen verschwinden gewöhnlich in einigen Tagen spontan, was beim Tripper nie vorkommt, und helfen oft als „glänzende Kuren" den Ruhm des Arztes verbreiten. Dann sind Verwechselungen mit *Urethralschankern* und *Herpeseruptionen* auf der Harnröhrenschleimhaut möglich. Sobald man durch Auseinanderhalten der Harnröhrenlippen die Geschwüre oder Erosionen zu Gesicht bringen kann, ist jeder Zweifel gehoben. Bei tieferem Sitze der Affection ist dies nur mit Hülfe des Urethroskops (Endoskops) möglich, einer geraden, mit Mandrin versehenen Metallröhre vom Durchmesser eines starken Katheters, durch welches in analoger Weise wie beim Vaginal- oder Ohrenspiegel die in die vordere Oeffnung eingestellte Schleimhautpartie mit Hülfe eines Reflectors beleuchtet wird und so bei entsprechender Länge des Tubus die ganze Harnröhre bis in ihre hinter-

---

1) So sah ich einen schweren Blasenkatarrh bei einem an Ulcus molle des Sulcus coronarius leidenden Manne auftreten, der sich in Folge eines Missverständnisses mehrere Tage dreimal täglich Jodoformäther in die gesunde Harnröhre eingespritzt hatte.

sten Abschnitte successive zur Ansicht gebracht werden kann. Die Ausbildung dieser Untersuchungsmethode verdanken wir Désormeaux, Tarnowky, Grünfeld u. A. Neuerdings ist das Endoskop dadurch vervollkommnet worden, dass die — electrische — Lichtquelle am vorderen Ende angebracht worden ist und so die Harnröhrenschleimhaut bei directer Beleuchtung betrachtet werden kann (Nitze, Leiter, Oberländer). Indess auch ohne dieses Instrument lässt die sehr geringe Secretion, die Beschränkung der Schmerzempfindung auf eine ganz circumscripte Stelle und das Fehlen derselben in den hinteren Partien der Harnröhre meist die Entscheidung treffen. Bei bestehender Phimose, wenn die Urethralmündung nicht sichtbar gemacht werden kann, ist man zunächst auch auf die Angaben des Patienten über Ort und Art der Schmerzen angewiesen, in diesem und ebenso in jedem anderen zweifelhaften Falle aber wird die *Untersuchung auf Gonokokken* stets eine sichere Entscheidung ermöglichen. — Von der Unterscheidung der Urethritis anterior und posterior war schon oben die Rede.

Therapie. Von der grössten Wichtigkeit ist zunächst das *Verhalten im Allgemeinen.* Während der Acme der Krankheitserscheinungen ist möglichste *Ruhe* indicirt und am besten liegen die Patienten überhaupt zu Bett. Aber hierbei begegnen wir gewöhnlich der Schwierigkeit, die bei der Behandlung der venerischen, „geheimen" Krankheiten uns so oft entgegentritt, die Kranken wollen geheilt sein, ohne dass man etwas von ihrer Krankheit merkt, „ohne Störung des Berufes". Unter allen Umständen sind aber längere Wege zu Fuss, Tanzen, Reiten, überhaupt jede stärkere körperliche Bewegung zu untersagen. Stets ist die Anlegung eines gutsitzenden *Suspensoriums* zu empfehlen. — Bezüglich der *Diät* ist zunächst Bier am besten ganz zu verbieten, erlaubt man geringe Quantitäten, so läuft man in den Kreisen, in denen die meisten Tripperinfectionen vorkommen, gewöhnlich Gefahr, dass viel mehr getrunken wird, was sicher sehr schädlich ist. Dagegen sind Wasser, schwach kohlensäurehaltiges Wasser (die diversen Sauerbrunnen), etwas Rothwein, am besten mit Wasser vermischt, Limonade, Milch, Kaffee, Thee als Getränk zu gestatten. Am zweckmässigten wird überhaupt nicht viel getrunken, nicht über das Bedürfniss, zumal nicht Abends. Von Speisen sind stark gesalzene und gewürzte Sachen zu vermeiden, im übrigen sind aber besondere Beschränkungen nicht nöthig. — Bei vorhandener Stuhlverstopfung ist die Verordnung der entsprechenden Abführmittel nicht zu versäumen.

Die eigentliche *medicamentöse Behandlung* des Trippers zerfällt wieder in die *innerliche Behandlung*, bei der die Medicamente per os

aufgenommen werden und erst nach Ausscheidung durch die Nieren und Uebergang in den Urin ihre Wirksamkeit entfalten, und die *locale Behandlung*, bei der im wesentlichen durch Injectionen die Mittel direct auf die kranke Harnröhrenschleimhaut applicirt werden.

Bei der *internen Behandlung*, die an Wirksamkeit und Wichtigkeit hinter der Localbehandlung zurücksteht, sind vor Allem die balsamischen Mittel, in erster Linie der *Copaivbalsam* und das *Sandelöl* zu nennen, die am besten in Kapseln (à 0,5) zu 3—4—8,0 Grm. (Copaivbalsam) oder 1,5—2 Grm. (Sandelöl) pro die gegeben werden. In ähnlicher Weise werden *Tolu-, Perubalsam, Terpentin*, ferner *Cubeben* als Pulver (in Oblaten) oder als Extr. Cubebarum (mit Copaivbalsam gemischt in Kapseln) gegeben. — Es ist nicht zu leugnen, dass in manchen Fällen eine eclatante Wirkung dieser Mittel zu constatiren ist, besonders die Schmerzen im Höhestadium des Trippers werden durch die interne Behandlung manchmal in ganz auffälliger Weise gelindert, aber in anderen Fällen bleibt dafür die Wirkung auch völlig aus. Unangenehm sind ferner die *Nebenwirkungen*, die bei allen diesen Mitteln, fast stets nach längerem Gebrauch, manchmal aber auch schon sehr bald nach dem Beginne der Medication auftreten, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Erbrechen, Durchfälle und manchmal urticaria- oder erythemartige Ausschläge (*Urticaria balsamica*). Auch Nierenreizungen, Albuminurie, Hämaturie können sich einstellen, und zwar sind diese unangenehmen Erscheinungen weniger bei dem in dieser Hinsicht entschieden unschuldigeren Copaivbalsam zu befürchten, als bei dem besonders neuerdings so empfohlenen Sandelöl, welches, zumal in grösseren Mengen gegeben, oft heftige Nierenreizungen hervorruft. Ich habe beim Gebrauch des Sandelöls bei der täglichen Dosis von 1,5 ausser ab und zu auftretenden, manchmal recht heftigen, aber stets rasch vorübergehenden Schmerzen in der Nierengegend nie üble Folgen beobachtet. Bei der Eiweissprobe ist zu berücksichtigen, dass die bei Gebrauch von Sandelöl und Copaivbalsam in den Harn übergehenden harzigen Stoffe beim Zusatz von Salpetersäure einen Niederschlag geben, der aber — im Gegensatz zum Eiweiss — in Alcohol löslich ist. Am meisten ist die interne Behandlung bei heftigem Tripper in der Zeit des Höhestadiums indicirt, so lange die Vornahme von Einspritzungen wegen der Intensität der Entzündungserscheinungen noch nicht räthlich ist, aber auch sonst wird dieselbe gelegentlich als Unterstützung der externen Behandlung gute Dienste leisten. — Gleichzeitig ist es empfehlenswerth, die Kranken zwei- bis dreimal täglich eine Tasse *Leinsamenthee* trinken zu lassen.

Bei der *externen Behandlung* des acuten Trippers kommen eigentlich nur die *medicamentösen Injectionen* in Betracht, indem die anderen Applicationsformen (Einführung medicamentöser Bacillen oder mit Salben überzogener Bougies u. A.) viel mehr bei dem chronischen Tripper indicirt sind. — Zunächst ist die sogenannte *Abortivbehandlung* zu erwähnen, bei welcher durch Einspritzung starker *Höllensteinlösungen* (2—3 Proc.) der Tripper coupirt werden soll. Dass dies in besonders günstigen Fällen in den allerersten Tagen nach der Infection vielleicht möglich ist, soll nicht in Abrede gestellt werden, in der Regel wird dagegen nichts weiter erreicht, als eine enorme Steigerung der Entzündungserscheinungen, nach deren Abnahme der Tripper gerade wie vorher läuft, und es kann daher die Vornahme dieser Abortivbehandlung nicht empfohlen werden.

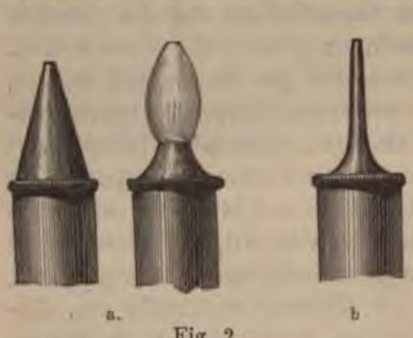


Fig. 2.
Tripperspritzen a) mit zweckmässigem, b) mit unzweckmässigem Ansatz.

Die Injectionen *adstringirender* oder *desinficirender Mittel* sind dagegen indicirt, sowie die heftigsten Entzündungserscheinungen sich gelegt haben, also etwa im Laufe der zweiten Woche oder auch schon von vornherein, falls die Erkrankung in milderer Form auftritt, wie z. B. ganz gewöhnlich im Gegensatz zur erstmaligen Tripperkrankung bei den späteren Wiederholungen. — Von grosser Wichtigkeit ist es, den Patienten genau die *Technik der Injectionen* anzugeben. Unmittelbar vor der Injection muss der Kranke uriniren, damit nicht der Eiter in weiter nach hinten gelegene Theile der Harnröhre befördert werde. Dann ist die mit konischer oder olivenförmiger Spitze versehene, 5 Grm. oder wenig mehr haltende, gefüllte Spritze mit der rechten Hand in die Urethralmündung einzuführen, mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Eichel an die Spitze anzudrücken und nun mit gleichmässigem, langsamem Druck der Inhalt in die Harnröhre zu befördern. Die Urethralmündung wird dann zugehalten und die Flüssigkeit etwa eine Minute in der Harnröhre belassen. Die Injectionen sind in der Regel dreimal täglich mit möglichst gleichen Intervallen vorzunehmen, jedesmal ist nur eine Spritze zu injiciren.

Von der grossen Reihe der zu Injectionen empfohlenen Mittel sollen hier nur die wichtigsten genannt werden. Für das erste Stadium, so lange noch entzündliche Erscheinungen bestehen, sind besonders die

Zinksalze (Zinc. sulfur. oder sulfocarbol. 0,3 : 100,0), *Kal. hypermang.* (0,03 : 100,0), *Sublimat* (0,01 : 200,0), *Argent. nitr.* (0,1 : 300,0), zu empfehlen. Ist die Entzündung verschwunden, der Ausfluss verringert, so wirken oft *Zinc. acet.* (0,3 : 100,0), *Acid. tannic.* (0,3 : 100,0), oder Mixturen mit feinzertheilten unlöslichen Substanzen, *Bismuth. subnitr.* (2,0 : 100,0) oder *Zinc. sulfur.* mit *Plumb. acet.* (*ana* 0,3 : 100,0 — Ricord'sche Emulsion) besser. Ein in allen Stadien des Trippers oft recht gut wirkendes Mittel ist das *Resorcin* (2,0 — 3,0 : 100,0), welches die Harnröhrenschleimhaut nicht oder nur in geringem Grade reizt. — Die hier angegebenen Concentrationen sind Mittelwerthe und im einzelnen Falle werden gelegentlich theils schwächere, theils stärkere Lösungen, auch schon wegen der individuell sehr verschiedenen Empfindlichkeit, angewendet werden müssen. Die Lösungen dürfen niemals starke Schmerzen hervorrufen — dies ist ein Zeichen für zu starke Concentration —, während mässiges Brennen in der ersten Zeit auch bei richtiger Stärke gewöhnlich vorhanden ist. Für die Wahl des Mittels im einzelnen Fall ist zunächst das Stadium, in welchem sich die Krankheit befindet, maassgebend und oben sind bereits die wichtigsten hierauf bezüglichen Angaben gemacht worden. Im übrigen muss zugegeben werden, dass wir oft auf das Probiren angewiesen sind, ohne dass ein Grund ersichtlich ist, wirkt ein Mittel in einem Fall sehr günstig, im anderen lässt es im Stich. Tritt daher nach 8—14 tägiger Anwendung einer Einspritzung keine Besserung ein, so ist ein Wechsel der Injectionsflüssigkeit angezeigt; auch aus psychischen Gründen ist derselbe gelegentlich empfehlenswerth. Die Vornahme der Injectionen ist nach Aufhören des Ausflusses noch etwa eine Woche zweimal, dann einmal täglich fortzusetzen und dann erst vollständig zu unterlassen.

Gesellt sich zu einem ursprünglich auf die Pars anterior beschränkten Tripper eine acute Urethritis posterior, so sind die Einspritzungen zu sistiren, unter Anwendung von *Balsamicis, Narcoticis* oder *Natron salicylicum* ist das acute Stadium abzuwarten und dann erst zur Anwendung von Injectionen überzugehen. Dieselben dürfen aber nicht mit der Tripperspritze gemacht werden, da auf diese Weise nur die Pars anterior erreicht werden kann, sondern mittelst eines Katheters ist die ganze Urethra mit den betreffenden Lösungen auszuspülen (Finger).

Gegend die *schmerzhaften Erectionen* ist manchmal *Kal. brom.* (1—2 Grm. Abends zu nehmen) von eclatantem Erfolge, in anderen Fällen erweist sich dasselbe als ganz wirkungslos. Auch *Cocaininjectionen* (2 Proc.) in die Harnröhre, Abends vorzunehmen, wirken günstig.

Möglichst leichte Bedeckung des Nachts, Vermeidung des Trinkens am Abend und bei Eintreten der Erection kalte Umschläge sind stets zu empfehlen. — Bei *Urinretention* gelingt es manchmal durch ein warmes Bad eine spontane Entleerung zu bewirken. Tritt diese nicht ein, so ist stets ein Nélaton'scher, nie ein fester Katheter anzuwenden, da die Einführung des letzteren ungleich schmerzhafter ist. — Schliesslich sind die Kranken stets ausdrücklich auf die *Gefahr der Uebertragung auf die Conjunctiva* und die zur Vermeidung dieser bedenklichen Complication nöthigen Reinlichkeitsvorschriften aufmerksam zu machen. — Es ist eigentlich selbstverständlich — trotzdem aber ist in der Regel die ausdrückliche Anordnung selbst bei Gebildeten nöthig —, dass die Patienten durch tägliche Localbäder das Glied sauber halten und durch einen in die Vorhautmündung gesteckten, öfter zu erneuernden Wattepfropf oder bei fehlender Vorhaut durch einen schürzenartig am Suspensorium anzubringenden, täglich zu wechselnden Leinwandlappen die Beschmutzung des Hemdes verhüten. — Nach der Heilung ist vor zu baldiger Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs zu warnen, da erfahrungsgemäss die Disposition zu erneuter Erkrankung nach eben abgelaufener Gonorrhoe eine sehr grosse ist.

Bezüglich der *Prophylaxe* ist daran zu erinnern, dass gerade gegen die Tripperinfection die Untersuchung der Prostituirten den geringsten Schutz gewährt, da die chronischen, aber nichtsdestoweniger infectiösen Trippererkrankungen der Weiber nur zu leicht der Entdeckung entgehen. Dagegen biedet das *Condom*, vorausgesetzt natürlich, dass es undurchgängig ist, einen vollständigen Schutz gegen den Tripper.

DRITTES CAPITEL.

Der chronische Tripper.

Es ist schwer zu sagen, wo der acute Tripper aufhört und wo der **chronische Tripper** (*Nachtripper*, *Blennorhée*, *goutte militaire*, *gleet* [englisch]) anfängt, zumal da die klinischen Symptome des letzteren völlig mit den Symptomen des Endstadiums des acuten Trippers übereinstimmen; sicher kann man indess einen Tripper, der länger als drei Monate dauert, als chronischen bezeichnen. Nicht immer lässt sich ferner die Frage beantworten, weshalb im einzelnen Fall sich aus dem acuten Tripper ein chronischer entwickelt, im Allgemeinen kann aber angeführt werden, dass einmal Tripper bei Männern, die schon mehrfach an dieser Krankheit gelitten haben, Neigung zum Uebergang in das chronische Stadium zeigen, und dann nicht mit der nöthigen Scho-

nung und vor Allem mit unzweckmässigen Mitteln behandelte Tripper. Dann aber ist daran zu erinnern, dass vielleicht auch gewisse Allgemeinzustände einen Einfluss auf die Entwickelung des chronischen Trippers haben können. Ebenso wie z. B. die Scrophulose das Auftreten chronischer Katarrhe anderer Schleimhäute begünstigt, dürfen wohl auch ähnliche Zustände für die Chronicität mancher Harnröhrenausflüsse verantwortlich gemacht werden.

Die **Symptome** gleichen, wie schon erwähnt, ganz denen der letzten Wochen des acuten Trippers. Es besteht mässiger Ausfluss einer schleimig-eiterigen Flüssigkeit aus der Harnröhre, der sowohl seiner Menge, wie seiner Beschaffenheit nach mannigfachen Schwankungen unterworfen ist. Manchmal ist seine Menge so gering, dass von einem eigentlichen Ausfluss gar keine Rede ist, höchstens Morgens lässt sich das während der ganzen Nacht angesammelte Secret durch Streichen der Harnröhre von hinten nach vorn als Tropfen herausdrücken, oder es sind Morgens die Harnröhrenlippen durch das eingetrocknete spärliche Secret mit einander verklebt. Andererseits kann auch beim chronischen Tripper, besonders nach Excessen oder zu starken Injectionen u. dgl. sich wieder starker Ausfluss einstellen. Ungefähr in demselben Verhältniss steht die bald weniger, bald mehr eiterige Beschaffenheit des Secretes. — Die *Gonokokken* sind gewöhnlich beim chronischen Tripper in sehr viel geringerer Menge vorhanden, als beim acuten, doch scheinen sie nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle nachweisbar zu sein.

Eine besondere Erwähnung erheischen noch die sogenannten *Tripperfäden* (*Urethralfäden*, FÜRBRINGER), mit welchem Namen man jene fädigen Gebilde bezeichnet hat, die bei der Urinentleerung, und zwar mit den ersten Urintropfen nach aussen befördert werden. Diese Fäden bestehen entweder aus Schleim mit verhältnissmässig geringer Beimischung von Eiterkörperchen und einigen Epithelzellen, sind dann gewöhnlich länger, bis 1 und 2 Cm. lang, und erscheinen beim Herausnehmen aus dem Urin gallertartig, oder sie enthalten mehr Eiterkörperchen und sind dann kürzer, undurchsichtig, gelb und mehr bröckelig. In den Fäden sind oft Gonokokken nachweisbar. Diese Fäden verdanken einer an irgend einer Stelle der Harnröhre stattfindenden abnormen Schleim- oder Eitersecretion ihre Entstehung, und sie fehlen daher niemals beim chronischen Tripper. Aber andererseits kommen sie in zahlreichen Fällen nach geheilten Trippern vor, wo ausser diesen Fäden weder subjectiv noch objectiv irgend eine Krankheitserscheinung nachweisbar ist. Die Fäden beweisen zwar, dass in diesen Fällen noch an

irgend einer Stelle, vielleicht in einigen Schleimdrüsen eine abnorme Secretion besteht, dass daher eine vollständige Heilung im idealen Sinne nicht eingetreten ist, aber vom klinischen Standpunkt scheint es mir richtiger zu sein, diese Fälle, in denen jede andere Krankheitserscheinung fehlt, nicht mehr als chronischen Tripper zu bezeichnen, wobei selbstverständlich vorausgesetzt ist, dass in den Fäden keine Gonokokken vorhanden sind. Ich möchte gleich hier bemerken, dass wir therapeutisch gegen die Bildung der Fäden in diesen letzterwähnten Fällen so gut wie ohnmächtig sind.

Die *subjectiven Beschwerden* sind, wie schon angedeutet, beim chronischen Tripper sehr gering und fehlen manchmal ganz. Die Kranken klagen oft über geringes Brennen oder Kitzeln beim Uriniren oder über ein gewisses Druckgefühl in der Dammgegend und nur bei den Exacerbationen tritt gelegentlich auch eine Steigerung der subjectiven Beschwerden ein. — Während eine Reihe von Kranken, um Fürbringer's treffenden Ausdruck zu gebrauchen, ihr Leiden „mit unbegreiflichem Leichtsinn oder Stupor" trägt, wird dasselbe für andere die Ursache „einer düsteren Verstimmung und verzweiflungsvoller Sorge", und der immer und immer, jeden Morgen wiederkehrende Tropfen untergräbt körperliches und geistiges Wohlbefinden, raubt jede Schaffenslust, lähmt jede Energie und wird die Veranlassung des äussersten Lebensüberdrusses. Bei manchen Kranken zeigen sich eigenthümliche nervöse Erscheinungen, Kreuzschmerzen, Schwächegefühl in den Beinen, Kältegefühl der Haut, kurz Erscheinungen der sogenannten *Spinalirritation.*

Der **Verlauf** des chronischen Trippers ist eine sehr eintöniger, indem, abgesehen von Intensitätsschwankungen, keine wesentliche Veränderung des Krankheitsbildes auftritt, der chronische Tripper ist eine in jeder Beziehung „langweilige Krankheit". Die *Complicationen* sind sehr viel seltener, als beim acuten Tripper, doch kommen zumal nach übereifrigen therapeutischen Eingriffen auch Blasenkatarrhe und Nebenhodenentzündungen vor. Die *Dauer* berechnet sich stets nach Monaten und oft nach Jahren.

Die **Prognose** ist bezüglich der Heilung eine sehr viel schlechtere, als beim acuten Tripper, in nicht so ganz seltenen Fällen sind nach sorgfältigster, vielmonatlicher Behandlung die Krankheitserscheinungen noch vollständig auf demselben Punkte, wie beim Beginn der Behandlung, und in allen Fällen wird man gut thun, sich auf eine bestimmte Vorhersage bezüglich der Zeit der Heilung nicht einzulassen. Aber auch abgesehen hiervon ist die Prognose des chronischen Trippers

schlechter, als die des acuten, da erfahrungsgemäss nach ersterem häufiger Stricturen auftreten, durch die dann unter Umständen wesentliche Schädigungen der Gesundheit und selbst directe Lebensgefahren bedingt werden können. Unter allen Umständen ist ein chronischer Tripper als eine ernste Erkrankung zu betrachten, welche nichts weniger als die Gleichgültigkeit verdient, mit der sie oft vom Patienten behandelt wird, und als die freilich wohl manchmal erklärliche, aber durchaus unberechtigte Interesselosigkeit, mit der sie der Arzt ansieht. — Sehr wichtig ist ferner die Frage nach der *Infectiosität des chronischen Trippers*, besonders wegen etwa einzugehender Ehe. Wenn auch in manchen Fällen von chronischem Tripper die Infection unter diesen Umständen ausbleibt, bei denen wir also annehmen müssen, dass nur noch ein nicht mehr specifischer Katarrh, der ursprünglich vor Jahren durch die Tripperinfection hervorgerufen war, zurückgeblieben ist, so ist in der Mehrzahl der Fälle doch sicher die Möglichkeit der Infection noch vorhanden, was schon der Gonokokkenbefund beweist, und jedenfalls ist in praxi bei der Beantwortung einer derartigen Frage mit alleräusserster Vorsicht vorzugehen, zumal der Tripper für die Frau ein viel bedenklicheres Uebel ist, als für den Mann, und zu den allerschwersten, ja tödtlichen Erkrankungen der inneren Sexualorgane führen kann.

Bei der **Diagnose** sind wir zunächst auf die klinischen Erscheinungen angewiesen, wir müssen aber weiter bestrebt sein, auch den Sitz der Krankheit — es ist gewöhnlich nicht die ganze Harnröhre, sondern nur ein Theil derselben, entweder die hintere, in vielen Fällen aber auch die vordere Partie derselben ergriffen — festzustellen, entweder mit Hülfe des schon oben erwähnten Endoskops, mit welcher Methode man allerdings nur bei grosser Uebung brauchbare Untersuchungsresultate erreichen wird, oder durch Einführung der Knopfsonde, bei welcher die intensive Schmerzempfindung, sowie der Sondenknopf über die erkrankte Schleimhautpartie gleitet, die Localisation des Krankheitsprocesses angiebt. — Auch die Probe der zwei Gläser lässt sich für die Bestimmung der Localisation einer chronischen Gonorrhoe verwerthen. Ist nur der vordere Theil der Harnröhre ergriffen, so enthält der erste Urin natürlich das gesammte Secret, die Tripperfäden, bei stärkerer Eiterung besteht auch diffuse Trübung, ist dagegen die Pars prostatica erkrankt, so findet sich die grösste Menge der Absonderung zwar auch im ersten Harn, der zweite Harn enthält aber auch kurze, kommaförmige Fäden, die aus den Ausführungsgängen der Schleimdrüsen der Pars prostatica stammen und erst durch die Muskelcontractionen bei de

Entleerung der letzten Urintropfen herausbefördert werden (Finger). Bei stärkerer Secretion ist auch der zweite Harn trübe. — Nur mit Hülfe des Endoskops lässt sich nachweisen, dass in einer Reihe von Fällen von chronischem Tripper nicht blos Hyperämie und Schwellung der Scheimhaut besteht, sondern dass sich stellenweise zahlreiche kleine *Granulationen* auf der Schleimhaut zeigen, ähnlich etwa den Veränderungen der Conjunctivalschleimhaut bei Trachom. Nur mit Hülfe des Endoskops lassen sich ferner jene seltenen Fälle ausscheiden, in denen durch andere Affectionen, durch stets recidivirende *Herpeseruptionen*, durch zahlreiche kleine *Polypen* der Harnröhrenschleimhaut ganz ähnliche Symptome wie beim chronischen Tripper hervorgerufen werden. — Hier ist auch noch auf einen anderen Punkt aufmerksam zu machen, der besonders bezüglich der Therapie von grosser Wichtigkeit ist. Entwickelt sich im Gefolge eines chronischen Trippers eine Strictur, so wird in der hinter der Verengerung gelegenen Partie der Harnröhre gerade durch die fortwährende Reizung, durch die gewaltsame Dehnung bei jeder Urinentleerung der chronische Entzündungszustand unterhalten, und zwar gilt dies bereits für eine Zeit, in welcher die Strictur noch gar keine subjectiven Erscheinungen zu bedingen braucht. Hieraus ergiebt sich die Regel, in jedem Fall von chronischem Tripper, falls nicht irgend eine Complication, Cystitis, Epididymitis, eine Contraindication abgiebt, durch Untersuchung mit einer starken, geknöpften Bougie auf eine etwa vorhandene *Strictur* zu fahnden.

Therapie. Die erfolgreiche Behandlung des chronischen Trippers ist eine der schwierigeren Aufgaben für den Arzt; gar nicht so selten, trotz besten Willens von beiden Seiten, bleibt der Erfolg aus und manchmal, man möchte sagen zum Hohne der ärztlichen Kunst, hört der Ausfluss auf, sowie die Patienten mit der vorher Monate durchgeführten Therapie völlig aufhören und gar nichts mehr anwenden. — Unter diesen Umständen ist es einerseits erklärlich, andererseits aber für die Heilung der Krankheit nicht günstig, dass die an chronischem Tripper Leidenden zu den Kranken gehören, welche am häufigsten den Arzt und damit meist die ganze Behandlungsmethode wechseln.

Zunächst ist zu bemerken, dass schon wegen der Dauer des Uebels und wegen der geringen subjectiven Beschwerden strenge Vorschriften bezüglich der *Diät* und des übrigen Verhaltens, wie beim acuten Tripper, gar nicht durchführbar sind. Allerdings ist aber auch der günstige Einfluss einer absoluten Ruhe und strengen Diät auf den chronischen Tripper sehr problematisch. Es ist natürlich rathsam, dass die Kranken übermässige Bewegungen zu vermeiden und dass sie auch in anderer Hin-

sicht sich vor allen Excessen — der Geschlechtsverkehr ist selbstverständlich ganz auszuschliessen — hüten, aber ein mässiger Genuss von gutem Bier wird nie etwas schaden, nur ist es gut, hierin eine gewisse Regelmässigkeit anzuempfehlen, so dass nicht tagelang gar kein Bier und dann auf einmal grössere Quantitäten getrunken werden. — Das Tragen eines *Suspensorium* ist auch hier stets indicirt.

Die *medicamentöse Behandlung* hat beim chronischen Tripper ebenfalls mit *Einspritzungen* zu beginnen, denn eine ganze Anzahl von chronischen Gonorrhöen, diejenigen, bei denen die Erkrankung im vorderen Abschnitte der Harnröhre localisirt ist, lässt sich durch Einspritzungen zur Heilung bringen. Die Applicationsweise ist genau wie beim acuten Tripper und sind besonders die *essigsauren Salze* (Zinc. acet., Plumb. acet. oder Zinc. sulf. und Plumb. acet. ana) in unter Umständen etwas stärkeren Concentrationen wie dort indicirt. Auch die *Wismuthemulsion* ist von günstiger Wirkung.

Ist aber nach 4—6 wöchentlicher Anwendung der Einspritzungen eine Verminderung des Ausflusses nicht eingetreten, so muss man Methoden anwenden, durch welche es gelingt, die Medicamente auch in die hinteren Abschnitte der Harnröhre zu befördern, während die in gewöhnlicher Weise gemachten Einspritzungen nicht über den Bulbus urethrae hinausgehen. Ist von vornherein das Vorhandensein einer Urethritis posterior sicher constatirt, so ist mit Uebergehung der gewöhnlichen Einspritzungen gleich mit den hier in Betracht kommenden Methoden zu beginnen. Die Zahl der hierzu angegebenen Methoden ist sehr gross, man hat Pinselungen mit Höllensteinlösung, Aetzungen mit Höllenstein in Substanz mit Hülfe des Urethroskops vorgenommen, es sind besondere Spritzen mit katheterartigem Ansatz, der nach hinten gerichtete Oeffnungen hat, construirt worden, es sind durch gewöhnliche Katheter mit einem geeigneten Heberapparat die hinteren Harnröhrenabschnitte gewissermassen berieselt worden u. a. m. Sehr zweckmässig sind z. B. die von Guyon und in ähnlicher Weise von Ultzmann angegebenen Catheterspritzen, mit welchen Höllensteinlösungen (bis zu 2 %) tropfenweise auf die erkrankte Harnröhrenpartie applicirt werden können. In sehr bequemer Weise lässt sich die Injectionsflüssigkeit an jede beliebige Stelle der Harnröhre bringen, indem ein Nélaton'scher Catheter an einer — für den gewöhnlichen Gebrauch unzweckmässigen — Tripperspritze mit langem Ansatzrohr angebracht und bis an die Blase eingeführt wird. Unter allmählichem Zurückziehen des Katheters wird nun die Spritze langsam entleert. Am besten werden zu diesen Injectionen Höllensteinlösungen (1/3 — 1 Proc.) verwendet. Oder es wird in derselben Weise

die ganze Urethra mittelst einer 100—150 Grm. enthaltenden Spritze mit einer 1/3—1/2 % Höllensteinlösung ausgespült. Recht zweckmässig sind ferner noch die folgenden beiden Methoden. Die erste ist die Einführung von *medicamentösen Bacillen* (z. B. Arg. nitr. 0,03, Butyr. Cacao 3,0 f. bac. long. 3—4 Cm.) mit Hülfe des Urethroskops oder der „Tripperpistole“ (SENFTLEBEN), einer mit Mandrin versehenen Celluloid-bougie, der das vordere Ende abgeschnitten ist, oder eines eigens zu diesem Zwecke construirten Porte-remède (MICHELSON). Zu diesen Bacillen sind auch andere Mittel, *Jodoform*, *Hydr. oxyd.* verwandt worden, am empfehlenswerthesten ist aber das Argentum nitricum, Die zweite Methode ist die Einführung von *Bougies, die mit einer das Medicament enthaltenden Masse bestrichen sind.* Der Hauptübelstand dieser Methode, dass nämlich die Salbenmasse schon an den vordersten Harnröhrenpartien abgestrichen werde, ist durch UNNA in glücklicher Weise vermieden worden, indem er die Bougies mit einer bei gewöhnlicher Temperatur festen Masse armirte. Diese Masse (Arg. nitr. 1,0, Bals. peruv. 2,0, Butyr. Cacao 100,0, Cerae 2—5,0) wird in einem hinreichend langen Glaskolben im Wasserbade geschmolzen, die Bougies werden in dieselbe eingetaucht und nun frei aufgehängt. Nach dem Erkalten sind sie mit einer gleichmässigen, festen Schicht überzogen, von der ein Theil jedenfalls bei schneller Einführung bis in die hinteren Partien gelangt. UNNA hat Metallsonden verwendet, ich habe dasselbe Verfahren mit elastischen geknöpften Bougies eingeschlagen, was mir noch zweckmässiger zu sein scheint, und ausserdem den Perubalsam aus der Salbenmasse fortgelassen, wodurch dieselbe haltbarer wird. Beide Methoden, die Bacilleneinführung sowohl wie die Anwendung der armirten Sonden oder Bougies muss mit mindestens 3—4tägigen Pausen gemacht werden, da nach jeder Einführung eine 1—2 Tage dauernde Reizung der Schleimhaut, gewöhnlich mit Vermehrung des Ausflusses auftritt. Nach 6—12, eventuell noch mehreren derartigen Einführungen ist in einer Anzahl von Fällen die Heilung zu erreichen, manchmal erst nach einer noch nachfolgenden Einspritzungskur.

Einfacher und noch wirksamer ist die zuerst von TOMMASOLI empfohlene *Einspritzung von Argentum-Lanolinsalbe* (Arg. nitr. 0,2—0,4, Lanolin. pur. 16,0—18,0, Ol. Oliv. opt. 4,0—2,0 — je nach der Luftwärme). Dieselbe wird entweder mit einer eigens hierzu construirten Catheterspritze vorgenommen, oder mit der schon oben erwähnten Tripperpistole, die zu diesem Zwecke mit einem Metallmandrin, der an seinem oberen Ende einen kleinen passenden Stempel trägt, versehen werden muss. Die Pistole wird nach Herausnahme des Mandrins mittelst

einer PRAVAZ'schen Spritze mit der Salbe gefüllt und dann nach Einsetzen des Stempels eingeführt. Dann wird der Stempel vorgeschoben oder die Pistole selbst, während der Stempel fixirt wird, zurückgezogen und es kann auf diese Weise die Salbe in jeder beliebigen Partie der Harnröhre deponirt werden. Eine Reaction erfolgt in der Regel gar nicht, so dass die Einführungen alle 2—3 Tage wiederholt werden können. Die Vortheile dieser Methode bestehen darin, dass die Lanolinsalbe sich der feuchten Schleimhaut innig anschmiegt und die Berührung von langer Dauer ist, wenigstens werden die letzten Reste der Salbe oft erst nach 1—2 Tagen mit dem Urin entleert.

Schliesslich ist noch die einfache, täglich vorzunehmende *Einführung starker Metallsonden* oder *elastischer*, aber nicht zu weicher *Bougies* (Nr. 20—22 Charière) als Mittel, welches manchmal zum Ziel führt, zu nennen. Der auf die Schleimhaut ausgeübte Druck bedingt die Wirkung dieser Behandlungsmethode und es müssen die Bougies daher mindestens jedesmal 10—15 Minuten in der Harnröhre liegen bleiben. In allen Fällen, wo eine Strictur vorhanden ist, kommt natürlich das regelmässige Bougiren in erster Linie in Betracht, das zweckmässig mit *Einspritzungen* verbunden wird. Bei gleichzeitigem Bougiren sind keine Einspritzungsflüssigkeiten mit unlöslichen Bestandtheilen (Zinc. sulfur. mit Plumb. acet., Bism. subnitr.) anzuwenden.

Von der Anwendung innerer Mittel ist bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe ein Erfolg nicht zu erwarten.

VIERTES CAPITEL.

Die Entzündung des periurethralen Gewebes und der Schwellkörper.

Schreitet der durch die Tripperinfection hervorgerufene Entzündungsprocess von der Harnröhrenschleimhaut auf das submucöse Gewebe und auf die tieferen Theile, also auf das Gewebe des Schwellkörpers der Urethra fort, wobei die Drüsenlumina wohl zunächst den Weg bilden, so entsteht ein **periurethrales Infiltrat**, aus welchem durch eiterige Schmelzung dann weiter ein **Periurethralabscess** hervorgehen kann. Dieselben Vorgänge kommen auch in den Schwellkörpern des Penis zur Ausbildung.

Die an und für sich harmlosesten Bildungen dieser Art sind die kleinen, etwa erbsengrossen Knoten, die durch Entzündung der sogenannten *Tyson'schen Drüsen*, resp. des dieselben umgebenden Gewebes entstehen und die im Sulcus coronarius unmittelbar neben dem Frenu-

lum, meist einseitig, selten beiderseits vom Bändchen, auftreten. Der sich im Innern bildende Eiter wird fast stets nach aussen entleert, oft durch den Ausführungsgang der Drüse — oder nach neueren Untersuchungen Crypte (Finger) — und die Heilung pflegt dann erst nach Spaltung dieses Ganges einzutreten. — Die Erkenntniss dieser Complication des Trippers ist neuerdings durch die Arbeiten von Touton und Jadassohn wesentlich erweitert worden. Es hat sich gezeigt, dass auch zwischen den beiden Blättern des Präputium derartige Drüsengänge vorkommen und dass die eigentlichen paraurethralen Drüsengänge nicht nur an der oben bezeichneten Stelle, sondern auch an der Haut des Penis in der Nähe der Raphe, auf der Eichel oder auf der Schleimhaut der Harnröhrenlippen ihre Mündung haben können. Letzteres Verhalten ist nach meiner Erfahrung das häufigste. In allen Fällen findet sich bei gonorrhoischer Entzündung ein Knoten oder ein strangförmiges Infiltrat, und durch Druck entleert sich der Eiter aus der präformirten Oeffnung, manchmal unter fast vollständigem Verschwinden des Knotens. — Die gonorrhoische Entzündung dieser *präputialen und paraurethralen Gänge* ist wegen der Infectiosität — Gonokokken sind in dem Secret stets gefunden — und wegen der oft erheblichen Schwierigkeit der Heilung von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Auch die Möglichkeit einer Autoreinfection von einem solchen Gange aus nach Heilung des Urethraltrippers ist zu beachten. — Zur Heilung ist je nach den Umständen die *Excision* des ganzen Ganges oder die *Kauterisation* mit Galvanokauter oder Mikropaquelin oder die *elektrolytische Behandlung* geeignet. — Nach den neuesten Untersuchungen Touton's können auch *Talgdrüsen* der Haut des Penis gonorrhoisch erkranken und hält es dieser Autor für wahrscheinlich, dass die Mehrzahl der sogenannten paraurethralen und präputialen Gänge durch die Erkrankung veränderte Talgdrüsen sind.

Die eigentlichen *periurethralen Infiltrate* können im ganzen Verlaufe der Harnröhre bis zur Prostata vorkommen, am häufigsten im Schwellkörper der Harnröhre, aber auch in den Schwellkörpern des Penis und bilden bis etwa pflaumengrosse, harte, empfindliche Knoten, die bei Erectionen dadurch, dass der Schwellkörper, in dem das Infiltrat sitzt, sich nicht genügend mit Blut füllen kann, eine sehr auffällige Erscheinung veranlassen, nämlich eine Krümmung und Knickung des Penis nach der Seite des erkrankten Schwellkörpers, also nach unten, links oder rechts (*Chorda venerea*). Die Erectionen sind dabei durch die Zerrung der erkrankten Gewebe ausserordentlich schmerzhaft.

Während die kleineren Infiltrate in Resorption übergehen können

und dann entweder mit vollständiger Restitutio ad integrum oder mit Hinterlassung einer theilweisen Verödung des erectilen Gewebes heilen, welche letztere eine gewöhnlich nur unbedeutende Deviation des Penis bei Erectionen veranlasst, gehen die grösseren Infiltrate fast stets in Vereiterung über und es kommt so zur Bildung des *periurethralen Abscesses*. Der Abscess kann weiterhin nach innen, in das Lumen der Harnröhre, oder nach aussen durch die Haut durchbrechen, oder es kann der Durchbruch sowohl nach innen wie nach aussen stattfinden und somit eine *Harnfistel* gebildet werden. Nach der Heilung bleibt stets eine mehr oder weniger umfangreiche Schwielenbildung in dem betreffenden Schwellkörper zurück, die eine geringere oder stärkere, unter Umständen die Cohabitation unmöglich machende Knickung des Penis bei Erectionen veranlasst. — Im Eiter der periurethralen Abscesse sind *Gonokokken* nachgewiesen.

Prognose. Das periurethrale Infiltrat, besonders bei grösseren Dimensionen, ist stets eine ernste Complication der Gonorrhoe und erfordert die allersorgfältigste Behandlung. Denn einmal kann bei Durchbruch in die Urethra, und zwar am leichtesten ohne den gleichzeitigen Durchbruch nach aussen, Urininfiltration mit ihren Folgen, jauchiger Zersetzung und unter Umständen durch septische Infection bedingtem Exitus, eintreten, und andererseits können selbst bei vollständiger Heilung doch, wie schon oben erwähnt, die scherwiegendsten Functionsstörungen zurückblieben.

Therapie. Bei kleineren Infiltraten ist die Anwendung der *Kälte* (Bleiwasserumschläge, Eis) indicirt, während bei grösseren Infiltraten von vornherein *warme Umschläge* zu appliciren sind, um die doch unausbleibliche eiterige Schmelzung zu beschleunigen. Sowie sich dann an irgend einer Stelle Fluctuation zeigt, ist sofort durch ausgiebigen Einschnitt dem Eiter der Ausweg nach aussen zu eröffnen, um den ungünstigeren Ausgang, den Durchbruch nach innen, zu verhüten. — Selbstverständlich ist möglichst absolute Ruhe und stets Sistirung der Einspritzungen anzuordnen.

FÜNFTES CAPITEL.

Die Entzündung der Lymphdrüsen.

Von der nicht seltenen Entzündung der Lymphgefässe des Penis bei acutem Tripper war schon oben die Rede. Weniger häufig setzt sich die Erkrankung bis auf die nächstgelegenen Lymphdrüsen, also die *Inguinaldrüsen*, fort und ruft hier eine im Ganzen selten zur Ver-

eiterung führende Entzündung hervor (*Tripperbubo*). Die Tripperbubonen zeichnen sich durch ihren verhältnissmässig langsamen Verlauf und die demgemäss geringere Schmerzhaftigkeit gegenüber den in Folge des weichen Schankers auftretenden Bubonen aus. Es bilden sich oft umfangreiche, langgestreckte, von der Symphyse fast bis zur Spina anterior superior reichende Infiltrate, welche die ganzen Inguinaldrüsen umschliessen, so dass dieselben einzeln nicht durchgefühlt werden können (*strumöse Bubonen*). In ihren Erscheinungen und ihrem Verlauf besteht indess doch eine so grosse Aehnlichkeit mit den entsprechenden Verhältnissen beim Schankerbubo, dass wir hier von der weiteren Beschreibung absehen können und auf das betreffende Capitel verweisen, ebenso auch bezüglich der an jenem Ort ausführlich zu besprechenden Therapie. Nur der eine Punkt möge hier erwähnt werden, dass die Chancen der Totalexstirpation beim Tripperbubo noch geringere sind, als beim Schankerbubo.

SECHSTES CAPITEL.

Die Entzündung der Blasenschleimhaut.

Der **Blasenkatarrh** (*Cystitis*) ist eine der häufigen Complicationen des Trippers, die bald nach dem Beginn der Krankheit auftreten kann, am häufigsten während der Dauer des acuten Stadiums erscheint, gelegentlich aber auch zu einem chronischen Tripper, lange nach der Infection, hinzutritt. Die Erkrankung der Blasenschleimhaut beschränkt sich in der Mehrzahl der Fälle auf den Blasenhals und Fundus (*Cystite du col* der französischen Autoren), in selteneren Fällen wird die Schleimhaut im Ganzen ergriffen. Wenn auch einerseits eine bestimmte occasionelle Veranlassung oft nicht nachweisbar ist, so schliesst sich andererseits die Cystitis häufig genug einer forcirten Injection oder der Einführung eines Instrumentes in die hinteren Theile der Harnröhre an.

Von den *Symptomen* der **acuten Cystitis** ist zunächst der *Schmerz* zu nennen, der in der Regel nicht continuirlich ist, sondern mit Intervallen, in krampfartigen Anfällen auftritt, in der Blasengegend hinter der Symphyse localisirt ist, aber von hier in die tieferen Partien, den Damm und vor Allem die ganze Harnröhre ausstrahlt. Der Schmerz steigert sich bei der Harnentleerung und ganz besonders am Ende derselben zu seiner höchsten Intensität, was für die Kranken deswegen um so schlimmer ist, als regelmässig ein mehr oder weniger hochgradiger *Harndrang* besteht. In den schwersten Fällen ist der Harndrang fast continuirlich, kaum haben die Kranken unter den grössten

Schmerzen wenige Tropfen Urin entleert, so macht sich, statt der erhofften Ruhe, schon wieder das Bedürfniss zum Uriniren geltend. Zu den durch die Cystitis bedingten Schmerzen gesellen sich noch die Schmerzen hinzu, welche beim Uriniren durch den über die entzündete Harnröhrenschleimhaut hinfliessenden Urin hervorgerufen werden, und so befinden sich die Kranken wirklich in einem qualvollen Dilemma: Die Urinentleerung ist furchtbar schmerzhaft und sie möchten dieselbe so selten als möglich vornehmen, aber fort und fort kommt das unabweisbare Bedürfniss. In anderen Fällen ist der Drang weniger stark, alle halbe Stunde oder Stunde müssen die Kranken uriniren, jedesmal natürlich auch nur geringe Mengen. Dabei besteht gewöhnlich ein gewisser Grad von *Incontinenz*, sowie das Bedürfniss kommt, müssen die Kranken schleunigst den Urin entleeren; ergiebt sich die Gelegenheit hierzu nicht schnell genug, so kommt es oftmals vor, dass sie dem Drange nicht länger widerstehen können und den Urin in die Hosen lassen müssen. Dem gegenüber besteht in manchen Fällen *Urinretention*, die Kranken lassen zwar häufig Urin, aber stets nur minimale Quantitäten, sowie die Urinentleerung begonnen hat, stellt sich ein Krampf des Blasenschliessmuskels ein und die Blase füllt sich mehr und mehr. Dieses Vorkommniss macht es dem Arzt zur Pflicht, sich in jedem Fall von acuter Cystitis durch *Percussion* über den *Füllungszustand der Blase* zu orientiren, weil die häufige — aber ungenügende — Urinentleerung die Urinretention sonst leicht übersehen lässt.

Von der grössten Wichtigkeit ist ferner die *Beschaffenheit des Urins*. Derselbe ist in der allerersten Zeit nur wenig getrübt. Bald aber zeigt der Urin sehr erhebliche Veränderungen, unmittelbar nach der Entleerung erscheint er ganz trübe, bei stärkerer Blutbeimengung gelblich- oder grünlich-braun und beim Stehen setzt sich ein rahmartiges *Sediment*, oft in sehr beträchtlicher Menge ab, welches in dicker Schicht dem Boden des Gefässes aufliegt. Dieses Sediment besteht im wesentlichen aus Eiterkörperchen, weniger zahlreichen Blasenepithelien und selten ganz fehlenden, aber in den einzelnen Fällen in sehr verschiedener Menge vorhandenen rothen Blutkörperchen. Das Blut stammt aus den hyperämischen und durch die Abstossung der obersten Epithelschichten der schützenden Decke beraubten Capillen der Blasenschleimhaut, und ganz besonders werden diese Blutungen durch die letzten krampfhaften Zusammenziehungen der Blasenmusculatur hervorgerufen. Hieraus erklärt sich die sehr häufige Erscheinung, dass die Kranken im Höhestadium des Blasenkatarrhs am Schlusse jeder Miction einige Tropfen oder auch grössere Mengen anscheinend reinen Blutes entleeren,

wodurch sie in der Regel ausserordentlich deprimirt werden. Der filtrirte Urin enthält fast stets etwas *Eiweiss*, oft nur in geringer Menge, manchmal aber auch selbst bei Abwesenheit von grösseren Blutmengen in auffallend grosser Quantität. Der bei acuter Cystitis abgesehen natürlich von den Fällen mit stärkerer Blutbeimengung gewöhnlich sauer reagirende Urin geht sehr leicht, oft schon kurze Zeit nachdem er gelassen ist, in ammoniakalische Zersetzung über.

In den schweren Fällen von Cystitis ist stets *Fieber* vorhanden, und dieses, der quälende Harndrang, die heftigen Schmerzen und die durch dieselben bedingte Schlaflosigkeit erklären zur Genüge die Erscheinungen schweren Krankseins bei diesen Patienten.

Verlauf. Die vorhin geschilderte Heftigkeit der Symptome hält bei zweckmässigem Verhalten der Kranken nicht lange an. Schon nach einigen Tagen, höchstens nach 1—2 Wochen lassen die Schmerzen nach, der Harndrang nimmt ab, der Urin wird weniger trübe, die Blutungen haben in der Regel schon früher aufgehört und beim Stehen des Urins fällt ein sehr viel geringeres, mehr wolkiges Sediment aus. In den günstig verlaufenden Fällen verschwinden im Laufe der nächstfolgenden Wochen auch diese Erscheinungen gänzlich und es tritt völlige Heilung ein, manchmal bleibt allerdings, ohne dass irgend welche subjectiven Symptome vorhanden wären, eine ganz geringe Trübung des Urins und eine dieser entsprechende Bildung eines wolkigen Sedimentes noch längere Zeit bestehen, Fälle, die eigentlich schon die allergeringsten Grade der chronischen Cystitis darstellen.

Die **Prognose** der acuten Cystitis ist im Ganzen günstig, denn in der Regel gelingt es, die Hauptbeschwerden in verhältnissmässig kurzer Zeit zu beseitigen und in nicht allzulanger Zeit die völlige Heilung herbeizuführen. Zu beachten ist allerdings, dass oft für einige Zeit eine grosse *Neigung zu Recidiven* zurückbleibt, die sich dann gewöhnlich an irgend eine bestimmte Schädlichkeit, an eine Erkältung, einen Excess in Baccho oder dergl. anschliessen.

Die **Diagnose** ist nicht schwierig, die geschilderten subjectiven Symptome und die Beschaffenheit des Urins lassen dieselbe kaum verfehlen. Zu berücksichtigen ist nur, dass bei einer acuten *Urethritis posterior* die gleichen subjectiven Symptome, starker Harndrang und auch Blutbeimengung zum Urin vorkommen. Die Entscheidung giebt hier die Beschaffenheit des Urins, der in diesen Fällen — am besten freilich ebenso in allen anderen — in der Weise aufgefangen werden muss, dass der Patient die erste, den Trippereiter enthaltende Quantität in ein Gefäss, die übrige Menge in ein zweites Gefäss entleert. Bei

acuter Urethritis posterior ist zwar, nachdem der Patient längere Zeit nicht urinirt hat, der zweite Urin durch Abfliessen des Secretes in die Blase auch trübe, lässt man den Kranken aber in kürzeren Intervallen uriniren, so ist der zweite Urin klar. Bei Cystitis ist dagegen der zweite Urin stets trübe, da der Eiter auch in der Blase selbst producirt wird.

Therapie. Sehr wesentlich ist zunächst die Anordnung strengster Ruhe, in den schweren Fällen unter allen Umständen der Bettlage. Bezüglich der Diät sind dieselben Vorschriften zu geben, wie beim acuten Tripper, als Getränk ist Milch besonders zu empfehlen. Ferner ist stets für Regelung der Stuhlentleerung zu sorgen. Ganz besonders haben sich die Patienten noch vor Erkältungen zu hüten, da durch diese oft Verschlimmerungen oder nach eben abgelaufener Cystitis Recidive veranlasst werden. In dieser Hinsicht ist das Tragen einer wollenen Leibbinde zu empfehlen. — Die Einspritzungen in die Harnröhre sind beim Auftreten einer acuten Cystitis stets sofort zu unterlassen. — Die eigentliche Behandlung sucht einmal *indirect* durch innerlich gegebene Mittel, die durch die Nieren ausgeschieden sich dem Urin beimengen, und zweitens *direct* durch Eingiessung von Flüssigkeiten mittelst eines Katheters auf die kranke Schleimhaut zu wirken.

Unter den *indirect* wirkenden Mitteln steht die *Salicylsäure* obenan, die, am besten als Natron. salicyl. zu 4—5 Grm. pro die gegeben, in vielen Fällen eine schnelle Besserung, besonders der subjectiven Symptome herbeiführt. Aehnlich wirkt das *Salol* (3—8 Grm. pro die). Von günstiger Wirkung ist ferner *Kali chloricum*, 3—5 Grm. pro die (in Lösung), bei dessen Anwendung allerdings nach den neueren Erfahrungen grosse Vorsicht geboten ist, und der altgebräuchliche Thee aus *Folia Uvae ursi* (3 Esslöffel auf 3 grosse Tassen kochenden Wassers, tagsüber zu trinken). Das aus letzteren dargestellte *Arbutin* scheint den gehegten Erwartungen nicht zu entsprechen. Auch die Anwendung der bei der Behandlung des Trippers besprochenen *balsamischen Mittel* erweist sich als wirksam.

Sowie die heftigsten Erscheinungen der acuten Cystitis vorübergegangen und die etwaigen Blutungen verschwunden sind, durchschnittlich also am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche, lässt sich durch die *directe Behandlung* in der Mehrzahl der Fälle auffallend schnell die Heilung oder jedenfalls eine sehr erhebliche Besserung erzielen. Als zuverlässigstes Mittel ist eine schwache *Höllensteinlösung* (0,3 : 100,0) zu empfehlen, die mit Hülfe eines einfachen Heberapparates in die Blase eingegossen und wieder abgelassen wird. Ein nicht zu starker Nélaton'scher Katheter wird mit Hülfe eines als Zwischen-

stück dienenden Glasröhrchens an einem circa 1 Meter langen dünnen Gummischlauch befestigt, dessen anderes Ende über das Abflussrohr eines kleinen Glastrichters gestülpt wird. An dem Schlauch wird ein gut schliessender Quetschhahn angebracht. Nun wird etwas von der vorher erwärmten Flüssigkeit in den Trichter eingegossen und der Quetschhahn so lange geöffnet, bis der ganze Apparat mit der Lösung gefüllt ist. Dann wird der wohlgeölte Katheter dem liegenden Patienten in die Blase geführt, die übrige Flüssigkeit in den Trichter gegossen — es sind jedesmal circa 100 Grm. zu verwenden —, der Trichter hochgehalten und nun der Quetschhahn so lange geöffnet, bis die Flüssigkeit das untere Ende des Trichters erreicht. Hierauf wird der Hahn geschlossen und die Flüssigkeit eine bis einige Minuten in der Blase belassen. Dann legt man den Trichter in ein auf der Erde stehendes Gefäss, öffnet den Hahn und durch die Heberwirkung fliesst nun die Lösung, die durch Fällung von Chlorsilber völlig getrübt, weiss-gelblich erscheint, wieder ab. Die Procedur ist bei leerer oder fast leerer Blase vorzunehmen. Manchmal verstopft sich der Katheter durch Flocken oder Gerinnsel, so dass die völlige Entleerung auf diesem Wege nicht gelingt, man kann dann ruhig den Katheter herausnehmen und die noch in der Blase befindliche Flüssigkeit durch Uriniren entleeren lassen. Gelegentlich gelangt wohl auch etwas Luft bei diesen Eingiessungen in die Blase, ich habe irgend einen hierdurch entstandenen Nachtheil nie beobachtet.

Diese Eingiessungen werden einen um den anderen Tag oder jeden dritten Tag wiederholt, und meist ist schon nach der ersten oder zweiten ein ganz eclatanter Erfolg subjectiv wie objectiv zu verzeichnen und nach 4—8 Eingiessungen ist oft die vollständige oder fast vollständige Heilung erzielt. Auch in den letzteren Fällen ist es aber dann nicht räthlich, mit dieser Behandlungsmethode fortzufahren, weil eine weitere Besserung durch dieselbe gewöhnlich nicht bewirkt wird, während bei zweckmässigem Verhalten und geeigneter innerer Medication in einiger Zeit völlige Heilung eintritt. — Auch Lösungen von *Salicylsäure* oder *Kali chlor.* sind in dieser Weise angewendet worden.

Die **chronische Cystitis** entwickelt sich aus der acuten in der Regel in Folge unzweckmässigen Verhaltens der Kranken oder unzweckmässiger Behandlung. Die Erscheinungen gleichen denen des letzten Stadiums des acuten Blasenkatarrhs, sind bezüglich ihrer Intensität aber sehr grossen Schwankungen unterworfen. Die Schmerzen fehlen entweder ganz oder sind sehr unbedeutend, dagegen besteht gewöhnlich noch ein mehr oder weniger erheblicher Harndrang und auch die oben geschilderten Erscheinungen einer gewissen Incontinenz sind nicht selten. Auch

die Beschaffenheit des Urins ist sehr wechselnd, von minimalen Trübungen bis zu erheblichen Beimengungen von Eiter und Blasenepithelien. Blutungen fehlen in der Regel völlig. Der **Verlauf** erstreckt sich über Monate und bei Vorhandensein von anderen begünstigenden Momenten, besonders von Stricturen, über Jahre. In diesen letzteren Fällen kann die Affection geradezu unheilbar sein, aber auch sonst ist die **Prognose** bezüglich der völligen Heilung jedenfalls unsicherer als bei acutem Blasenkatarrh, und zwar um so mehr, je länger die Krankheit besteht.

Bei der **Diagnose** ist die Möglichkeit der Verwechselung mit *tieferen Leiden der Harnorgane*, mit Erkrankungen der Ureteren, der Nierenbecken und der Nieren zu berücksichtigen und stets ist die sorgfältigste chemische wie mikroskopische Urinuntersuchung erforderlich. In dieser Hinsicht mag hier im übrigen auf die betreffenden Capitel in Lehrbüchern der speciellen Pathologie verwiesen werden.

Bei der **Behandlung** ist in den Fällen, in denen der Urin grössere Eitermengen enthält und gewöhnlich auch stärkerer Urindrang besteht, die oben beschriebene *locale directe Behandlung* sehr indicirt und giebt in der Regel gute Resultate. In den Fällen von geringerer Intensität ist die interne Behandlung mehr am Platze, als deren fernere Unterstützung noch das Trinken von Wildunger Wasser empfohlen werden kann.

Von der Blase, zumal bei chronischer Cystitis, kann sich der ursprünglich durch den Tripper hervorgerufene Entzündungsprocess weiter auf die Ureteren, die Nierenbecken und die Nieren fortpflanzen und hier zu Erkrankungen führen, die schliesslich das Leben in hohem Grade gefährden können, indess würde die Schilderung dieser Affectionen den Rahmen dieses Lehrbuches weit überschreifen und muss deshalb wiederum auf die einschlägigen anderen Werke verwiesen werden.

SIEBENTES CAPITEL.

Die Entzündung des Samenstranges und der Nebenhoden.

Von der Harnröhrenschleimhaut kann sich der durch die Tripperinfection hervorgerufene Entzündungsprocess durch die Ductus ejaculatorii auf das Vas deferens und den Nebenhoden fortpflanzen. In seltenen Fällen erkrankt blos das Vas deferens, **Funiculitis spermatica**, meist schreitet der Krankheitsprocess bis zum Nebenhoden fort, **Epididymitis**, und zwar in einer Reihe von Fällen, ohne dass objectiv Erkrankungssymptome des Vas deferens nachweisbar wären, gewissermassen mit Ueberspringung desselben, obwohl wir doch zweifellos annehmen müssen,

dass der infectiöse Stoff durch jenen Kanal in den Nebenhoden gelangt. In den anderen Fällen sind die Erscheinungen beider Affectionen neben einander vorhanden. — Wenig bekannt, wohl mehr wegen der verborgenen Lage des Krankheitsherdes als wegen der Seltenheit der Erkrankung, ist die *gonorrhoische Entzündung der Samenbläschen* (*Spermatocystitis*), die zur Vereiterung führen kann; ausserordentlich selten geht die Entzündung auf den Hoden selbst über (*Orchitis gonorrhoica*).

Als erstes *Symptom* der Epididymitis treten stechende Schmerzen im Samenstrang und Hoden auf, die besonders beim Stehen und Gehen an Heftigkeit zunehmen. Als sehr constantes Anfangssymptom wird noch der „Leistenschmerz“ erwähnt, der wahrscheinlich durch Zerrung des Samenstranges im Leistenkanal im Folge der zunehmenden Schwere des Nebenhoden zu Stande kommt, falls er nicht etwa überhaupt durch Entzündung des Vas deferens hervorgerufen ist (Kocher). In der Regel entwickelt sich dann das Krankheitsbild in einem oder in wenigen Tagen zur vollen Höhe. In vielen Fällen zeigt sich eine deutlich nachweisbare Schwellung des auf Druck schmerzhaften Samenstranges, andere Male ist nur der Nebenhode geschwollen, wie schon erwähnt. Die Schwellung des letzteren ist oft eine sehr erhebliche, so dass der Nebenhode den fast ausnahmslos normal bleibenden, nach hinten gedrängten Hoden an Grösse um ein mehrfaches übertrifft. Die Form des vergrösserten Nebenhoden ist unregelmässig länglich, eckig, dem zufühlenden Finger erscheint das Organ hart. Oft gesellt sich ein Erguss in die Tunica vaginalis propria (*Hydrocele acuta*) hinzu, wodurch die Contouren des Nebenhoden mehr oder weniger undeutlich werden, andererseits die Schwellung im ganzen zunimmt und der ganze Hodensack Faustgrösse und mehr erreicht. Die Haut ist geröthet, ödematös, bei stärkerer Ausdehnung glatt, gespannt und fühlt sich heiss an. — Bei noch vorhandenem stärkeren Ausfluss aus der Harnröhre tritt oft gleichzeitig eine erhebliche Abnahme desselben ein, um nach dem Rückgange der Epididymitis wieder einer Steigerung Platz zu machen. Oft stellen sich *Pollutionen* ein, das hierbei gelieferte Sperma zeigt Beimengungen von Eiter oder von Blut.

Subjectiv sind stets heftige Schmerzen vorhanden, die bei Druck und bei der Berührung mit den Kleidungsstücken und Oberschenkeln bei Bewegungen oft bis zum Unerträglichen gesteigert werden und die Patienten am Gehen verhindern, sowie ihnen den Schlaf vollständig rauben können. Beim Gehen beschreiben die Kranken, um eben die Berührung zu vermeiden, mit dem Oberschenkel der kranken Seite einen möglichst grossen Bogen um das Scrotum, wodurch ein ganz

charakteristischer, auch die Seite der Affection sofort erkenntlich machender Gang entsteht. — Ein sehr constanter Begleiter der Epididymitis ist ferner das *Fieber*, welches bei den intensiveren Fällen sich gewöhnlich auf 40° und 41° erhebt und auf dieser Höhe ziemlich continuirlich einige Tage verharrt. — Eine weitere gewöhnlich vorhandene Begleiterscheinung ist hartnäckige *Stuhlverstopfung.*

Der **Verlauf** gestaltet sich in der Regel so, dass bei zweckmässigem Verhalten des Kranken das Fieber und die Schmerzen schon nach kurzer Zeit, nach einigen Tagen, erheblich abnehmen und ersteres bald vollständig verschwindet, und dass sich sehr bald eine anfänglich rapide Abnahme der Geschwulst einstellt. Allerdings, nachdem dann der Nebenhode vielleicht bis auf das Doppelte seines normalen Volums wieder zurückgegangen ist, geht die weitere Abschwellung nur sehr langsam vor sich und es dauert eine Reihe von Wochen und sogar Monaten, bis die normale Grösse wieder erreicht ist, ja in manchen Fällen bleibt eine Vergrösserung und Verhärtung des Nebenhoden oder eines Theiles desselben noch Jahre zurück. Nicht ganz selten bleibt eine chronische *Hydrocele* zurück und manchmal hinterlässt die Epididymitis eine schwer zu beseitigende *Hodenneuralgie.* — Die *Vereiterung* der gonorrhoischen Epididymitis ist ausserordentlich selten und ist wohl meist auf das gleichzeitige Bestehen anderweitiger Erkrankungen (Tuberculose) zurückzuführen.

Die **Prognose** der Epididymitis ist, abgesehen von den eben erwähnten selteneren Ausgängen, eine gute, da bei zweckmässiger Behandlung fast stets vollständige Heilung eintritt. Der einzige bleibende Nachtheil, der sich leicht entwickeln könnte, die *Azoospermie* und dadurch bedingte *Sterilität,* indem durch zurückbleibende Infiltrate oder Schwielenbildungen die Kanäle des Nebenhoden verlegt werden und so die Excretion des wichtigsten Samenbestandtheiles, des Hodensecretes, verhindert wird, ist insofern schon von geringerer Bedeutung, als derselbe sich nur einer Erkrankung beider Nebenhoden anschliessen könnte, da bekanntlich ein functionsfähiger Hode für die Erhaltung der Zeugungsfähigkeit völlig genügt. Im übrigen aber tritt selbst bei zurückbleibender Schwellung beider Nebenhoden keineswegs immer Azoospermie ein. — Zu berücksichtigen ist allerdings, dass das einmalige Ueberstehen einer Epididymitis eine gewisse Neigung zu *Wiederholungen* zurücklässt.

Die **Diagnose** ist nicht zu verfehlen. Das acute Auftreten schützt hinlänglich vor Verwechselung mit *Tuberculose, syphilitischen Processen* (Gummabildungen) und *Geschwulstentwickelungen* (am häufigsten Sar-

comen), ganz abgesehen davon, dass die beiden letzterwähnten Krankheiten fast ausschliesslich den Hoden, sehr selten den Nebenhoden ergreifen. Nur im späteren Stadium der Epididymitis, in dem nur noch eine geringe schmerzlose Verhärtung vorhanden ist, wäre eine Verwechselung mit *tuberculösen oder syphilitischen Infiltraten* möglich und muss hier, abgesehen von den anderweitigen Erscheinungen dieser beiden Krankheiten, das Hauptgewicht auf die allerdings nur anamnestisch eruirbare acute und schmerzhafte Entwickelung der Anschwellung gelegt werden. Auch an die Möglichkeit einer Verwechselung mit der als Theilerscheinung der *Parotitis epidemica* auftretenden *Orchitis* ist zu denken, die besonders in den Fällen vorkommen kann, in welchen die Schwellung der Parotis bereits verschwunden ist, während die Orchitis noch besteht. Zu erinnern ist ferner an die Möglichkeit des Vorkommens einer Epididymitis an einem im Inguinalkanal zurückgebliebenen Hoden (*Kryptorchismus*), die dann leicht als *Bubo* imponiren kann. Nebenbei möge hier bemerkt werden, dass die durch die Epididymitis hervorgerufenen Schmerzen bei Kryptorchismus besonders heftig sind, was durch die eingeklemmte Lage des vergrösserten Organs im Leistencanal leicht erklärlich ist.

Aetiologie. In einer Reihe von Fällen ist eine besondere Veranlassung für die Entstehung der gonorrhoischen Epididymitis nicht zu entdecken, oft aber entwickelt sich dieselbe unmittelbar nach anstrengenden Bewegungen, Tanzen, Reiten, langen Eisenbahnfahrten und nach der Einführung von Instrumenten in die Harnröhre, so dass diesen Dingen sicher ein Einfluss auf die Entstehung dieser Complication zugeschrieben werden muss. Beim Bougiren ist es offenbar die mechanische Hineinbeförderung von Infectionskeimen in die Mündungen der Ductus ejaculatorii, welche das Fortschreiten der Entzündung auf Vas deferens und Epididymis veranlasst. Die Zeit, in welcher die Epididymitis am häufigsten auftritt, ist die zweite Hälfte der zweiten und die dritte Woche der Trippererkrankung, seltener ist das frühere Auftreten, eher kommt auch später noch eine Epididymitis vor. Auch beim chronischen Tripper, viele Monate nach der Infection, kann Nebenhodenentzündung auftreten, hier am häufigsten durch Bougiren hervorgerufen. — In der Regel erkrankt nur e i n Nebenhode, ebenso oft der linke, wie der rechte, sehr viel seltener beide und dann niemals gleichzeitig, sondern einer nach dem anderen. — Die Epididymitis gehört zu den häufigsten Complicationen des Trippers.

Therapie. Zunächst ist hier nochmals auf die schon beim acuten Tripper erwähnten *prophylactischen Massregeln*, möglichste Ruhe und

Tragen eines Suspensoriums hinzuweisen, obwohl dieselben keineswegs einen absoluten Schutz gegen das Auftreten der Epididymitis gewähren. Ist die Nebenhodenentzündung aber eingetreten, so ist um so mehr *strengste Ruhe* anzuordnen, wenn irgend möglich — und bei stärkerer Intensität der Erkrankung ist dies direct nothwendig. — *Bettlage.* Von der allergrössten Wichtigkeit ist, falls dies noch nicht vorher geschehen, die Anlegung eines gutsitzenden *Suspensorium*, dessen Beutel mit Verbandwatte ausgepolstert wird. Sehr zweckmässig wird in den Beutel unter die Watte noch ein Stück undurchlässiges Zeug (Gummistoff) gelegt, welches an der entsprechenden Stelle mit einem Loch für den Penis versehen sein muss und welches durch Verhinderung der Verdunstung die Wirkung des Verbandes steigert, oder der Beutel selbst wird aus Gummistoff hergestellt. Dieser Verband muss Morgens und Abends frisch angelegt werden, da er sonst locker wird. Der Erfolg ist oft ein zauberhafter, Kranke, die ohne Suspensorium bei der geringsten Bewegung die furchtbarsten Schmerzen hatten, so dass ihnen das Gehen einfach unmöglich war, können nach der Anlegung des Suspensorium ohne besondere Schmerzen ganz gut gehen. Auch im Bett ist das Suspensorium zu tragen. — Stets ist auf die so häufig bestehende Stuhlverstopfung zu achten und reichlich *Ricinusöl* oder ein anderes Abführmittel zu geben. Mit den in der Regel angewendeten *Einspritzungen* ist bei Eintritt der Epididymitis sofort aufzuhören und erst nach Heilung oder wenigstens nach fast vollendeter Abschwellung des Nebenhoden vorsichtig wieder anzufangen. — Eine andere ebenfalls sehr günstig wirkende Behandlung ist die Anwendung der *Kälte*, das Auflegen einer nicht zu schweren Eisblase auf den durch ein untergelegtes kleines Polster gestützten und fixirten Hodensack, doch giebt es einzelne Kranke, welche die Kälte nicht gut vertragen. Nach Ablauf des acuten Stadiums ist als resorptionsbefördernd die feuchte Wärme anzuwenden, doch werden die früher üblichen warmen Umschläge zweckmässig durch den oben angegebenen Verband ersetzt. Vor der Anwendung fester comprimirender Verbände (FRIKKE'scher Heftpflasterverband) ist im acuten Stadium der Epididymitis zu warnen, da dieselbe sehr schmerzhaft und bei noch zunehmender Schwellung unter Umständen nicht unbedenklich ist. Dagegen sind später, wenn die acuten Erscheinungen völlig verschwunden sind, diese lege artis auszuführenden *Einwickelungen mit Heftpflaster oder Quecksilberpflaster*, die nach einigen Tagen stets wieder erneuert werden müssen, oft von Nutzen. Sonst ist jedenfalls dauernd das Suspensorium zu tragen und die Einreibung einer *Jodsalbe* (Jodi puri 0,2, Kal. jodat. 0,3

Lanolin 20,0) anzuordnen. In ganz chronischen Fällen ist manchmal von der inneren Darreichung des *Kalium jod.* ein Nutzen gesehen worden, doch ist die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen, dass es sich in diesen Fällen um Verwechselungen mit der allerdings sehr seltenen Epididymitis syphilitica handelte.

ACHTES CAPITEL.

Die Entzündung der Cowper'schen Drüsen und der Prostata.

Die Symptome dieser beiden seltenen Complicationen des Trippers haben so viel Gemeinsames, dass sie füglich in einem Capitel behandelt werden können.

Bei der **acuten Entzündung der Cowper'schen Drüsen** bildet sich unter Fiebererscheinungen ein schmerzhafter harter Knoten am Damm auf der einen Seite — die Affection befällt in der Regel nur eine Drüse — der Harnröhre und zwar entsprechend der Lage der Drüsen dicht hinter dem Bulbus urethrae. Die Kranken empfinden bei jedem Druck, beim Liegen und besonders beim Sitzen heftige Schmerzen. Die Anschwellung kann ferner die Harnröhre comprimiren und so das Uriniren erschweren oder zu vollständiger Retentio urinae führen. — Das Infiltrat geht unter günstigen Umständen in Resorption über oder aber es kann Vereiterung und Durchbruch meist nach aussen, seltener nach innen oder nach beiden Richtungen hin erfolgen, ganz wie beim Periurethralabscess. Die *Therapie* ist dieselbe, wie bei der acuten Prostatitis, nur dass wegen der mehr oberflächlichen Lage die Eröffnung mit dem Messer vom Damm aus öfter indicirt sein wird, als bei dieser Krankheit.

Bei der **acuten Prostatitis** bildet sich eine von aussen am Damm etwas weiter nach hinten, noch besser aber bei der Rectaluntersuchung zu fühlende Geschwulst, die der vergrösserten Prostata entspricht. Auch bei der — sehr schmerzhaften — Untersuchung mit dem Katheter fühlt man in der Gegend der Prostata einen erheblichen Widerstand. Die Kranken empfinden heftige Schmerzen, die durch den geringsten Druck gesteigert werden, das Gehen, Stehen, Sitzen und Liegen auf dem Rücken mit gestreckten Beinen ist schmerzhaft, die einzige, leidlich erträgliche Lage ist die Seitenlage mit gebeugten Oberschenkeln. Die Urinentleerung ist sehr schmerzhaft und mühsam, dabei besteht starker Harndrang; in den schweren Fällen ist die spontane Urinentleerung vollständig unmöglich. Ebenso ist die Defäcation schmerz-

haft, oft besteht fast continuirlicher Stuhldrang. — Während die soeben geschilderten Symptome der acuten Prostatitis in voller Ausbildung nur selten auftreten, kommen häufiger leichte und in wenigen Tagen wieder verschwindende Erscheinungen einer Prostatareizung bei acutem Tripper vor.

Die acute Prostatitis kann ihren Ausgang in Resorption nehmen, in anderen Fällen kommt es zur Vereiterung (*Prostatitis suppurativa*). Dieses Ereigniss kündigt sich gewöhnlich durch einen oder mehrere Schüttelfröste und durch Zunahme der subjectiven und objectiven Krankheitserscheinungen an. Wie die anatomischen Untersuchungen gezeigt haben, bilden sich anfänglich getrennte kleinere Eiterherde in der Drüse, die erst im weiteren Verlauf confluiren und so einen eigentlichen Prostata-Abscess bilden. Die Entleerung dieses Abscesses kann entweder in die Harnröhre, in die Harnblase, in das Rectum, bei Durchbruch durch die Haut nach aussen, oder gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen erfolgen und tritt nach der spontanen oder künstlichen Eröffnung der Eiteransammlung ein plötzlicher Nachlass der Krankheitserscheinungen ein.

Die **Prognose** dieser Erkrankungen muss stets vorsichtig gestellt werden, da ebenso wie bei den Periurethralabscessen die Gefahr der Harninfiltration oder selbst bei bezüglich des Lebens günstigem Verlauf die Gefahr der Bildung einer Harnfistel vorliegt. Am bedenklichsten sind die Fälle, in denen der Durchbruch eines Prostata-Abscesses gleichzeitig in die Harnblase und in das Rectum erfolgt.

Bei der **Behandlung** ist selbstverständlich zunächst vollständigste *Ruhe* angezeigt. Auf die erkrankte Partie werden am besten *warme Umschläge* applicirt, in ähnlicher Weise wirken täglich mehrmals zu wiederholende *warme Sitzbäder*. Gegen die Schmerzen und besonders den krampfhaften Stuhldrang gewährt die Einführung von *narcotischen Suppositorien* (Extr. Bellad. oder Morph. mur. 0,1, Butyr. Cacao 10,0, f. supp. Nr. 10), 2 bis 3 mal täglich vorzunehmen, Nutzen. Von grosser Wichtigkeit ist die Erzielung leichter Stuhlentleerung durch Clysmata oder innere Mittel und bei Urinretention muss natürlich die Blase mit weichem — am besten NÉLATON'schem — Katheter entleert werden. — Bei sich zeigender Verwölbung der Geschwulst am Damme und Fluctuation daselbst ist die schleunigste *Eröffnung des Abscesses* von hier aus indicirt. Manchmal erfolgt die Eröffnung des Abscesses nach innen bei der Einführung des Katheters.

Die **chronische Prostatitis** (*Prostatorrhoe*) ergiebt ein ganz anderes Krankheitsbild. Dieselbe bleibt entweder nach einer acuten Prostatitis

zurück, oder sie entwickelt sich von vornherein in chronischer Weise. Neben unbestimmten subjectiven Symptomen, die im Ganzen mit den Erscheinungen der chronischen Gonorrhoe viele Aehnlichkeit haben, also geringen Sensationen in der Harnröhre, vielleicht noch Schmerzempfindungen beim Coitus, bildet der *Ausfluss* des mit mehr oder weniger Eiter gemischten *Prostatasecretes* das wesentliche, entscheidende Merkmal. Dieses Secret, welches sich künstlich durch Druck auf die Drüse vom Rectum aus bis zur Harnröhrenmündung drängen und so entleeren lässt und spontan bei der Defäcation herausbefördert wird, besteht aus einer trüben, dicken, mehr oder weniger eiterigen Flüssigkeit, die mikroskopisch ausser Eiterkörperchen und Epithelien oft, wenn auch nicht constant, concentrisch geschichtete Körperchen (*amyloide Körperchen*) enthält, während die BÖTTCHER'schen *Spermakrystalle* einen constanten und diagnostisch äusserst wichtigen Befund bilden, der nur bei Vermischung des Secretes mit Urin fehlt. Man sieht diese grossen „wetzsteinförmigen" Krystallbildungen in zahlreicher Menge nach dem Eintrocknen des Präparates oder nach Zusatz eines Tropfens einer 1 proc. Lösung von phosphorsaurem Ammoniak (FÜRBRINGER).

Mit dieser Prostatorrhoe ist ein als *Urethrorrhoea e libidine* (FÜRBRINGER) bezeichneter Zustand nicht zu verwechseln, bei welchem nach geschlechtlichen Aufregungen und überhaupt Erectionen eine kleine Menge klarer, klebriger, fadenziehender Flüssigkeit an der Harnröhrenmündung erscheint, die sicher nicht Prostatasecret ist, sondern höchst wahrscheinlich aus den Morgagni'schen Lacunen und den Cowper'schen Drüsen stammt. Diese Erscheinung beruht indess nicht auf einer eigentlichen Erkrankung dieser Organe, sondern wohl nur auf einer gewissen Reizbarkeit, welche die Entleerung dieser Drüsen leichter zu Stande kommen lässt, und ist daher von keiner weiteren Bedeutung. Dieses Symptom bleibt übrigens auch oft nach abgelaufenem Tripper zurück.

Andererseits ist von der Prostatorrhoe die **Spermatorrhoe** zu trennen, bei welcher ohne Erection und ohne wollüstige Empfindung hauptsächlich bei der Defäcation ein Austritt von Sperma in die Harnröhre und Beimischung desselben zum Urin oder zu einem in der Regel vorhandenen pathologischen Secrete (chronische Gonorrhoe, Prostatorrhoe) stattfindet. Allerdings, wie eben schon angedeutet, kommen beide Zustände gelegentlich neben einander vor. Die Entscheidung kann natürlich nur der *mikroskopische Nachweis der Spermatozoën* geben. — Die *Ursachen* der Spermatorrhoe sind einmal *allgemeiner Natur* (Reizbarkeit des Nervensystems, oft hervorgerufen durch Onanie oder geschlechtliche Excesse, organische Erkrankungen der Centralorgane des Ner-

vensystems) und andererseits können *locale Erkrankungen* (besonders chronische Gonorrhoe, chronische Prostatitis) die Veranlassung der Spermatorrhoe werden.

Sehr häufig übt die chronische Prostatitis einen sehr wesentlichen Einfluss auf das allgemeine Wohlbefinden aus, indem die Kranken, gewöhnlich in der Meinung, an „Samenfluss" zu leiden, welche Meinung bei den meisten durch die verderbliche Lectüre populär-medicinischer Schriften nur zu reichliche Unterstützung findet, einer tiefen melancholischen Verstimmung anheimfallen, in Folge dieser psychischen Depression und der bei Cohabitationsversuchen eintretenden Erregung bei letzteren nicht reussiren, ein Zustand, der treffend als *psychische Impotenz* bezeichnet wird, und nun in vollständige Verzweiflung gerathen. Es ist leicht verständlich, dass diese unglücklichen Kranken auch körperlich in der Regel erheblich herunterkommen.

Die **Prognose** der chronischen Prostatitis ist insofern zweifelhaft, als diese Affection schliesslich zur *Prostatahypertrophie* und deren gefährlichen Folgen führen kann, und andererseits sind leider auch die Erfolge der **Therapie** bei der chronischen Prostatitis sehr wenig zuverlässige, da es bei der verborgenen Lage des Krankheitsherdes nicht immer gelingt, in nachhaltiger Weise auf denselben einzuwirken. Von Einspritzungen ist ein Erfolg nicht zu erwarten, die Medicamente können in wirksamer Weise nur durch Salbeneinspritzungen oder Einführung von Bacillen (wie bei der chronischen Gonorrhoe) oder durch Instillation mit dem Katheter auf die erkrankten Partien applicirt werden und wird es sich im wesentlichen auch hier um die Anwendung von *Argentum nitricum* handeln. *Kühle Sitzbäder* oder *kalte Abreibungen* sind stets empfehlenswerth. Dann ist aber grosses Gewicht auf die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes zu legen. Den Kranken muss verständig zugesprochen werden, ihre Befürchtungen müssen widerlegt werden, am besten durch directe Demonstration der spermatozoenfreien Präparate, und es ist für Regelung der Verdauung und für ausreichende Bewegung im Freien zu sorgen. Sehr günstig wirken in dieser Hinsicht oft Reisen, Seebäder und die Wiederaufnahme der oft vernachlässigten regelmässigen Thätigkeit.

NEUNTES CAPITEL.
Die Strictur der Harnröhre.

Die **Harnröhrenverengerung** ist diejenige Complication oder, richtiger gesagt, Folgeerscheinung des Trippers, welche am häufigsten Gesundheit und Leben aufs schwerste gefährdet. — Man unterscheidet im

allgemeinen zwischen *spastischer*, lediglich auf einem Krampf der Musculatur beruhender, *entzündlicher*, durch entzündliche Schwellung der das Harnröhrenlumen umgebenden Gebilde bedingter, und *organischer Harnröhrenstrictur*, welche letztere durch eine bleibende Veränderung der Harnröhrenwand hervorgerufen ist.

Die Verengerung des Harnröhrenlumens durch krampfhafte Zusammenziehung der Musculatur, der *Urethralkrampf*, wird durch heftige Reize, welche die Harnröhre und deren Umgebung treffen, oder auf reflectorischem Wege durch psychische Einflüsse oder Affectionen des Nervensystems hervorgerufen und bedingt eine vollständige oder theilweise Harnverhaltung. Die Einführung eines Katheters begegnet einem gewissen Widerstande und ist unter Umständen unmöglich, in der Narcose aber verschwindet der Widerstand vollständig. — Die Behandlung besteht in localer Application der Wärme, warmen Bädern, Darreichung von Narcoticis und hat in erster Linie die Beseitigung des ursächlichen Momentes anzustreben. — Die Verengerungen durch entzündliche Schwellungen der Schleimhaut bei acutem Tripper oder durch Druck entzündeter Nachbarorgane (Entzündung der Cowper'schen Drüsen, Prostatitis) sind gelegentlich schon erwähnt und so bleibt zur ausführlichen Besprechung hier nur die eigentliche, **organische Harnröhrenverengerung.**

Die eben beginnende Harnröhrenverengerung ruft keine deutlichen subjectiven Symptome hervor, so dass dieselbe nur bei einer gelegentlichen instrumentellen Untersuchung zur Kenntniss kommt. Beim Fortschreiten der Verengerung treten dann *Störungen der Urin- und Samenexcretion* auf. Es stellt sich zunächst gewöhnlich ein mässiger *Urindrang* während der Nacht und oft eine schmerzhafte Empfindung im Momente der Ejaculation ein. Im weiteren Verlauf aber wird die Urinentleerung wirklich behindert. Der Harnstrahl wird dünner, der Bogen, in welchem der Urin normal entleert wird, verkürzt sich, in anderen Fällen fliesst der Urin direct von der Harnröhrenmündung nach unten ab, ohne dass der Strahl verdünnt zu sein braucht; andere Male spaltet der Strahl sich beim Verlassen der Mündung in zwei Theile. Diese Erscheinungen stehen selbstverständlich in directem Abhängigkeitsverhältniss von der Lage, der Form und dem Grade der Verengerung im einzelnen Fall.

Beim Wachsen des Hindernisses genügt nun aber auch die Kraft der Blase trotz der gewöhnlich eintretenden *Hypertrophie der Musculatur* nicht mehr zur Entleerung, die Kranken müssen mehr und mehr die Bauchpresse zu Hülfe ziehen, sie müssen erst eine Zeit lang pressen,

ehe die Urinentleerung wirklich erfolgt, und schliesslich gelingt dieselbe nur noch in bestimmten Stellungen, wobei in Folge des starken Druckes oft gleichzeitig Fäces abgehen.

Von grosser Wichtigkeit ist ferner der Umstand, dass trotz aller Anstrengungen von einem gewissen Grade der Verengerung an es den Kranken nicht mehr gelingt, die Blase vollständig zu entleeren. Es bleibt am Schluss jeder Harnentleerung eine Quantität Urin in der Blase zurück (Residualurin) und wird zunächst die Ursache dafür, dass die Blase sich schneller wieder bis zu dem Punkte füllt, wo von Neuem das Bedürfniss zur Entleerung auftritt, die nun aber ebenfalls wieder keine vollständige ist. So wird diese Urinretention die Veranlassung des immer und immer sich steigernden *Harndranges*. Weiter aber, zumal in Folge der häufigen Einführung nicht genügend desinficirter Instrumente, geht der stagnirende Urin in Zersetzung über und ruft eine Entzündung der Blasenschleimhaut, einen *Blasenkatarrh* hervor, der seinerseits den Urindrang noch steigert, so dass die unglücklichen Patienten Tag und Nacht von dem unaufhörlichen Bedürfniss zum Uriniren gequält werden. Und andererseits führt diese Entzündung der Blasenschleimhaut durch ihre Neigung, weiter auf die *Ureteren* und die *Nieren* selbst fortzuschreiten, zu den bedenklichsten Folgeerscheinungen.

Ein weiteres Symptom ist das Harnträufeln, die *Enuresis*, welches entweder durch Erschlaffung des Blasenschliessmuskels zu Stande kommt oder dadurch, dass in dem hinter der Strictur gelegenen Theile der Harnröhre durch den starken, sich immer wiederholenden Druck Erweiterungen, unter Umständen wirkliche *Divertikelbildungen* entstehen, die am Schluss der Urinentleerung gefüllt bleiben und nun den Harn langsam durch die verengte Stelle durchsickern lassen.

Schliesslich aber kann die Verengerung einen solchen Grad erreichen, dass die Harnexcretion völlig unmöglich wird, es tritt *vollständige Urinretention* ein, selbstverständlich ein unter allen Umständen sehr bedenkliches Ereigniss, welches oft durch temporäre stärkere Schwellung der Harnröhrenschleimhaut bei einer vorher noch leidlich für den Urin durchgängigen Strictur durch einen Excess in Baccho oder Venere hervorgerufen wird.

Für das *Sperma* tritt diese Undurchgängigkeit schon früher ein, einmal wegen der dichteren Consistenz der Flüssigkeit und dann wegen des geringeren und vor Allem nur kurz dauernden Druckes, unter welchem dasselbe ejaculirt wird, das Sperma regurgitirt in die Blase und mischt sich dem Urin bei.

Verlauf. Die Entwickelung der Harnröhrenstrictur geht in sehr

chronischer Weise vor sich, und es vergehn 5, 10 und 20 Jahre nach dem Beginn des Trippers, welcher die Ursache der Strictur ist, ehe die Symptome zur vollen Höhe gelangen. In manchen Fällen treten die Beschwerden in einer ganz unerwarteten Weise auf. Die ganz allmälig zunehmende Verengerung machte keine oder wenigstens keine dem Patienten besonders auffälligen Symptome, bis, gewöhnlich im Anschluss an eine Anstrengung, einen Excess und dergl. die hierdurch bedingte stärkere Schwellung der Harnröhrenschleimhaut plötzlich eine erhebliche Behinderung der Harnentleerung verursacht. Bis zu welchem Punkte die Krankheitserscheinungen vorschreiten, ist natürlich in den einzelnen Fällen sehr verschieden, und es wird weiter das Krankheitsbild in wesentlichster Weise durch die *Complicationen* beeinflusst. Der einen, bei hochgradigen Stricturen geradezu unausbleiblichen Complication, des *Blasenkatarrhs* und seiner möglichen Folgeerscheinungen war schon oben gedacht. Eine weitere grosse Gefahr liegt in der häufigen Bildung *periurethraler Entzündungen*, zu denen durch die Einführung von Instrumenten gesetzte Verletzungen oft die Veranlassung geben. Gerade bei den Stricturen tritt der Durchbruch nach innen und aussen, die Bildung einer Harnröhrenfistel, besonders häufig auf und die Gefahr der Harninfiltration ist eine naheliegende.

Auf den schliesslichen Ausgang ist natürlich die Art der Therapie und die Zeit, in welcher dieselbe in Wirksamkeit tritt, von dem grössten Einfluss. Bei einer von Beginn an zweckmässig behandelten Strictur kann in der Regel eine Heilung wenigstens insofern erreicht werden, als das Lumen der Harnröhre für die normale Harnentleerung hinreichend erweitert und auf diesem Standpunkt erhalten wird, wenn auch eine Heilung im anatomischen Sinne, da es sich um irreparable Gewebsveränderungen handelt, nicht möglich ist. Dagegen ist in den späteren Stadien, zumal bei schon vorhandenen Complicationen, selbst diese relative Heilung nicht mehr erreichbar und früher oder später wird eine oder die andere der erwähnten Folgeerscheinungen die Ursache des Exitus letalis. Die **Prognose** ist daher bei einer im Beginn ihrer Entwickelung befindlichen Strictur im allgemeinen günstig, wird aber im weiteren Verlauf immer zweifelhafter und ist schliesslich bei hochgradigen Stricturen, die bereits zu intensiven Erkrankungen der Blase und Nieren oder zu schweren Läsionen der die Harnröhre umgebenden Gewebe geführt haben, als schlechte zu bezeichnen. Unter allen Umständen ist daher die Strictur, selbst in ihren ersten Anfängen, ein *ernstes, die sorgfältigste und ausdauerndste Behandlung erheischendes Uebel.*

Diagnose. Wenn es auch unter Umständen möglich ist, aus den Symptomen das Vorhandensein einer Harnröhrenstrictur zu diagnosticiren, so stützt sich die Diagnose doch im wesentlichen auf die Ergebnisse der *instrumentellen Untersuchung*. Diese Untersuchung darf nur mit dicken Metallsonden oder widerstandsfähigen elastischen Bougies (15—20 Charrière), am besten geknöpft (*Knopfsonde, Bougie à boule*), mit olivenförmiger Spitze, geschehen, die, wenn sie lege artis eingeführt, an irgend einer Stelle der Harnröhre, selbst nach einigem Zuwarten — manchmal kann ein Krampf der Harnröhrenmusculatur die Sonde kurze Zeit festhalten, wie schon oben erwähnt ist, und so eine organische Strictur vortäuschen — nicht weiter vorrücken, mit Sicherheit das Vorhandensein einer Verengerung erkennen lassen. Das sicherste Zeichen ergiebt sich aber beim Zurückziehen der geknöpften Sonde, der Kopf wird hinter der Strictur zurückgehalten und es lässt sich Lage, Ausdehnung und eventuelle Multiplicität der Strictur leicht erkennen. Auch mit dem Endoskop lassen sich die Stricturen zur Anschauung bringen. In dem bis zur verengten Stelle vorgeschobenen Instrument sieht man statt der normalen gerötheten Harnröhrenschleimhaut narbiges weisses Gewebe und statt des unter normalen Verhältnissen einen horizontalen Spalt bildenden Harnröhrenlumens die unregelmässig gelegene und geformte Eingangsöffnung zur stricturirten Stelle.

Anatomie. Was zunächst den *Sitz der Harnröhrenstricturen* betrifft, so ist die Pars membranacea, und zwar der vordere Abschnitt derselben, und der angrenzende Theil der Pars bulbosa bei weitem bevorzugt, hier finden sich reichlich ²/₃ aller Harnröhrenstricturen. Am allerseltensten sind sie in dem am weitesten nach hinten gelegenen Theile der Harnröhre, der Pars prostatica. Entweder ist nur e i n e Strictur vorhanden, oder es bestehen mehrere verengte Stellen, gewöhnlich mit dazwischen liegenden Dilatationen (*multiple Harnröhrenstrictur*). Auch die *Ausdehnung* der Stricturen ist sehr verschieden, indem die Verengerung eine kürzere oder längere Strecke einnehmen kann, in den extremsten, übrigens ausserordentlich seltenen Fällen fast die ganze Länge der Pars cavernosa, und weiter verhält es sich ebenso mit der *Form der Stricturen*, indem die Bindegewebswucherung, welche die Verengerung bedingt, ringförmig, strangförmig und schliesslich ganz unregelmässig, die Harnröhre in irgend einer Richtung abknickend, gestaltet sein kann.

Die weitere Untersuchung zeigt, dass der eigentlich die Verengerung bedingende Process eine *Bindegewebsbildung* — *Narbenbildung* —

im Gewebe der Schleimhaut, resp. dem submucösen oder spongiösen Gewebe ist, der entweder zur Neubildung grösserer Bindegewebsmassen führt (*callöse Strictur*), oder die Verengerung mehr durch Schrumpfung — Narbenretraction — zu Stande kommen lässt (*Schwundstrictur*).

Aetiologie. Die Ursache der dem Harnröhrentripper folgenden Stricturen ist vor Allem in dem langen Bestehen entzündlicher Zustände der Schleimhaut und der benachbarten Gewebe zu suchen und daher giebt der chronische Tripper am häufigsten die Veranlassung zur Stricturbildung. Es ist wohl möglich, dass bestimmte locale Einwirkungen, die Anwendung stark ätzender Einspritzungen, noch mehr vielleicht Verletzungen der Harnröhre durch ungeschickten Katheterismus hierbei nicht ohne Einfluss sind, während bei den gewöhnlich angewandten Concentrationen der Injectionsflüssigkeiten den Einspritzungen sicher keine prädisponirende Wirkung für die Stricturbildung zukommt. — Im Verhältniss zur Häufigkeit des chronischen Trippers ist die Strictur jedenfalls ein seltenes Vorkommniss, nach GUYON kommt es in etwa 10 % der Fälle von chronischem Tripper zur Stricturbildung.

Therapie. Die Indicationen bei der Behandlung der Stricturen sind sehr verschieden, je nach dem Stadium, in welchem der Kranke in Behandlung kommt. In den Fällen, wo eine mässige Verengerung zu den oben beschriebenen Beschwerden geführt hat, wird die *Dilatation der Strictur* nicht nur die Beschwerden beseitigen, sondern auch meist dauernde Heilung herbeiführen, vorausgesetzt, dass die Behandlung hinreichend lange fortgeführt wird. Die Erweiterung der Strictur kann plötzlich durch Dehnung oder Sprengung mit verschieden construirten Dilatatoren oder durch die interne Urethrotomie mittelst geeigneter, gedeckt einzuführender Messerchen geschehen. Diese Methoden stehen weit zurück hinter der viel gefahrloseren und viel zuverlässigeren, wenn auch langsamer zum Ziel führenden *allmäligen Dilatation*. Zu dieser sind Metallsonden oder biegsame, aber nicht zu weiche, am besten geknöpfte Bougies, für die engsten Stricturen Darmsaiten zu verwenden. Die Anwendung von Metallsonden erfordert eine sehr grosse Uebung, vor Anwendung der feineren Nummern ist wegen zu grosser Gefährlichkeit überhaupt zu warnen, und falls nicht eine specielle Fertigkeit vorhanden ist, wird besser die Dilatation mit biegsamen Instrumenten vorgenommen, die auch in der Hand des weniger Geübten nie so gefährlich sind, wie jene. Die Instrumente müssen gut geölt werden oder noch besser wird etwas Oel vor dem Bougiren in die Harnröhre injicirt. Man beginnt mit einer mittelstarken Nummer und geht, falls es nicht möglich ist, diese durch die Verengerung durchzubringen, all-

mälig herunter, bis diejenige Stärke des Instrumentes gefunden ist, mit der es gelingt, die Strictur zu „passiren". Hierbei muss der Arzt, um das beherzigenswerthe Wort DITTEL's zu citiren, Geduld, Ausdauer und Zartheit zeigen, wenn er über die Schwierigkeiten triumphiren will. Gelingt die Einführung nicht, so ist es besser, zunächst abzustehen, als mit Gewalt den Durchgang erzwingen zu wollen; denn in letzterem Falle kommt es leicht zu Verletzungen, zur Bildung der gefürchteten *falschen Wege*, die dann die richtige Führung des Instrumentes noch mehr erschweren. Hat man aber die Strictur glücklich passirt, so lässt man zunächst das Instrument einige Zeit liegen und versucht dann die nächststärkere Nummer einzuführen. In dieser Weise geht man täglich bougirend alle Tage oder auch nur alle paar Tage, je nach der Dehnungsfähigkeit der Strictur und nach der Reaction des Kranken, um eine Nummer vor, indem man die Bougie, nachdem der Kranke erst daran gewöhnt ist, jedesmal 1/4—1/2 Stunde oder noch länger liegen lässt. Bei Nr. 20 oder den nächsthöheren Nummern (Charrière) ist eine ausreichende Weite erreicht, indess darf die Behandlung, wegen der Gefahr der Wiederverengerung nicht plötzlich abgebrochen werden, sondern das Bougiren ist, wenn auch nicht so häufig, noch lange fortzusetzen und erst, wenn nach Jahren die stets von Zeit zu Zeit vorzunehmende Untersuchung das Nichtwiederkehren der Verengerung gezeigt hat, darf mit der Behandlung ganz aufgehört werden.

Bei sehr veralteten und der allmäligen Dilatation hartnäckigen Widerstand entgegensetzenden Stricturen ist mit Vortheil das *Einlegen eines Verweilkatheters* oder einer *Verweilbougie* angewendet worden, wodurch das Gewebe der Strictur so gelockert wird, dass schon nach einem oder wenigen Tagen eine relativ starke Bougie eingeführt werden kann.

Bei der Dilatation der Stricturen treten öfters, besonders wenn dieselbe zu schnell vorgenommen wird, heftige *Fiebererscheinungen* mit starken Frösten und nachfolgendem Schweiss (*Harnfieber, Urethralfieber, Katheterfieber*) auf, welche manchmal wahrscheinlich auf reflectorischem Wege hervorgerufen, andre Mal durch Steigerung der schon vorher bestehenden Entzündungen der Blase und Nieren bedingt werden. Bei schon weit vorgeschrittener Erkrankung dieser Organe wird diese Steigerung gelegentlich zur schliesslichen Todesursache, so dass die andererseits leider nicht zu umgehende Dilatation in solchen Fällen ein zweischneidiges Schwert sein kann.

Sehr ernst wird die Situation, wenn vollständige Harnverhaltung eintritt, denn hier kommt als dringlichste Indication die *Entleerung der*

Blase in gegebener Frist hinzu, da das Leben des Kranken von Stunde zu Stunde in grössere Gefahr geräth. Hierbei muss der Arzt ganz besonders der DITTEL'schen Mahnung gedenken, sich durch die Umstände nicht drängen zu lassen, denn „wenn man langsam geht, kommt man am schnellsten vorwärts". Manchmal gelingt die vorher vergeblich versuchte Durchführung eines Instrumentes nach einem warmen Bade oder nach einer Morphiuminjection. Dann kann man eine Anzahl dünner Sonden bis zur stricturirten Stelle einführen und nun eine nach der andern vorzuschieben versuchen, bis schliesslich eine die Strictur „entrirt", diejenige nämlich, welche gerade vor der Oeffnung der verengten Stelle gelegen war. Auch mit Hülfe des Urethroskops gelingt es manchmal, den Eingang zur Verengerung zu finden. Ist die Sonde glücklich passirt, so bleibt sie zunächst einige Zeit liegen, und nach ihrer Herausnahme erfolgt gewöhnlich die spontane Urinentleerung. Unter Umständen kann man versuchen, gleich darauf eine etwas stärkere Bougie einzuführen, um den einmal errungenen Vortheil möglichst auszubeuten.

Gelingt aber die Einführung nicht, ist die Strictur *impermeabel* — ein natürlich bis zu einem gewissen Grade relativer Begriff, wenn es andererseits auch für Instrumente absolut impermeable Stricturen giebt, z. B. bei winkeliger Verziehung der Harnröhre — so bleibt nichts anderes übrig, als dem Urin auf anderem Wege einen Ausgang zu verschaffen, entweder durch die *Urethrotomia externa* oder die *Punction der Harnblase.* Bezüglich der speciellen Indicationen und der Ausführung dieser Operationen muss hier auf die Lehrbücher der Chirurgie verwiesen werden.

ZEHNTES CAPITEL.

Der Tripper des Weibes.

Die Tripperinfection ruft beim weiblichen Geschlecht ebenfalls Erkrankungen gelegentlich aller Theile des Urogenitalsystems hervor und so sehen wir derselben zunächst eine *Vulvitis*, *Vaginitis* und *Urethritis* folgen, an die sich einerseits die *Erkrankung des Uterus und seiner Adnexe,* andererseits *der Blase und der Nieren* anschliessen kann. Die ersterwähnten Affectionen, hauptsächlich die Entzündung der Cervicalschleimhaut, die Endometritis, Salpingitis, Peri- und Parametritis bilden die schwersten und leider nur zu häufigen Folgezustände des Trippers beim weiblichen Geschlecht, da durch dieselben sehr oft Sterilität und schwere, langdauernde, oft kaum zu beseitigende Störungen

der Gesundheit hervorgerufen werden, die gelegentlich selbst einen tödtlichen Ausgang nehmen können. Die Symptomatologie und vor Allem die Behandlung dieser Affectionen gehört so vollständig in das Gebiet der Gynäkologie, dass hier von der Besprechung derselben abgesehen werden muss.

Die **Vulvitis**, die etwa der Balanitis des männlichen Geschlechtes entspricht, beginnt mit kitzelndem, wollüstigem Gefühl, welches sich indess bald in Schmerzen verwandelt, die bei Berührung, beim Gehen und beim Uriniren in Folge der Benetzung der entzündeten Theile mit Urin sehr heftig werden. Dabei ist eine lebhafte Röthung und Schwellung der ganzen Vulva, ganz besonders der kleinen Labien und der sich von diesen nach oben erstreckenden Hautfalten eingetreten, während gleichzeitig von den erkrankten Partien eine mehr oder weniger reichliche, eiterige, durch Beimengung zersetzter Fettsäuren höchst übelriechende Flüssigkeit abgesondert wird. Dieser Eiter, der grosse und kleine Labien bedeckt, in der Wäsche grosse, steife, gelbgrünliche Flecken macht, führt gewöhnlich zu Erosionen der Oberhaut, zunächst an den Geschlechtstheilen, dann aber, zumal bei unsauberen Personen, auch an den angrenzenden Hautpartien, der Innenfläche der Oberschenkel und der Analfurche. Die Erosionen steigern natürlich die Schmerzen, bei empfindlichen Personen treten leichte Fieberbewegungen und manchmal Schwellungen der Inguinaldrüsen ein.

Der **Verlauf** ist stets ein günstiger. Bei nur einigermassen zweckmässigem Verhalten tritt in sehr kurzer Zeit völlige Heilung ein; dieselbe wird nur gelegentlich durch eine als Complication auftretende *Bartholinitis* verzögert.

Die **Diagnose** der Vulvitis im allgemeinen ist nicht schwer, nur muss man sehr sorgfältig untersuchen, damit nicht etwa *Schankergeschwüre* oder *nässende Papeln* übersehen werden und so eine einfache Vulvitis angenommen wird, wo es sich lediglich um einen Folgezustand jener Affectionen handelt. Auch eine Verwechselung mit *Herpes genitalis* ist möglich, bei welcher Affection ebenfalls eine ödematöse Schwellung der Labien eintritt, doch findet man im frischen Stadium die in Gruppen angeordneten Bläschen und später die natürlich entsprechend gruppirten durch Bersten der Bläschen entstandenen Erosionen. Sehr viel schwerer ist es dagegen, eine Vulvitis als durch *Tripperinfection* entstanden zu erkennen, denn die gonorrhoische Vulvitis [1]) gleicht völlig der durch andere Ursachen, z. B. durch mecha-

1) Es könnte zunächst als Abusus erscheinen, das Wort „gonorrhoisch“ auch für Affectionen bei Weibern zu gebrauchen, indess ist im Grunde genommen die

nische Irritation verschiedenster Art entstandenen Entzündung der Vulva. Hier kann nur der *Nachweis der Gonokokken* sichere Entscheidung bringen, aber leider ist derselbe sehr viel schwieriger, als beim Trippereiter des Mannes, da stets zahlreiche andere Bacterienarten vorhanden sind und so das Auffinden jener sehr erschwert wird. Diese Bemerkung gilt übrigens in gleicher Weise auch von den übrigen gonorrhoischen Affectionen des Weibes, mit Ausnahme der Urethritis.

Die **Therapie** ist eine sehr einfache. Durch Bäder oder Waschungen sind die betreffenden Theile rein zu halten, nach dem Baden ist die Haut zu trocknen und besonders durch reichliches Einstreuen von Streupulver oder durch Einlegen trockner, in Streupulver gewälzter Wattebäusche, die natürlich öfter erneuert werden müssen, die Berührung der einander anliegenden Hautflächen zu verhindern. Bei sehr heftigen Entzündungserscheinungen ist es zweckmässig, die Kranken einige Tage liegen zu lassen und zunächst Bleiwasserumschläge und erst nach eingetretener Besserung die eben angegebenen Mittel zu appliciren.

Die **acute Vaginitis** (*Vaginalblennorrhoe, Colpitis*) beginnt mit denselben subjectiven Symptomen, wie die Vulvitis, und ist übrigens oft genug mit letzterer complicirt. Nach wenigen Tagen stellt sich ein reichlicher eiteriger Ausfluss ein. Die Schleimhaut erscheint in diesem Stadium hochroth und durch das deutliche Hervortreten der geschwollenen Follikel wie granulirt (*Colpitis granularis*). Dabei besteht eine ganz ausserordentliche Empfindlichkeit, so dass die Einführung des Fingers, noch mehr des Speculum mit grossen Schmerzen verbunden ist.

Unter günstigen Verhältnissen kann die Krankheit in kurzer Zeit in völlige Heilung übergehen, oft aber, zumal in Folge des zu früh wieder aufgenommenen Geschlechtsverkehrs geht die Krankheit in das *chronische Stadium* über. Bei der **chronischen Vaginitis** treten die subjectiven Beschwerden ganz oder fast ganz zurück und im wesentlichen manifestirt sich die Krankheit nur durch die mehr oder weniger reichliche Absonderung einer rein eiterigen oder mehr serösen Flüssigkeit. Auch die objectiv nachweisbaren entzündlichen Veränderungen der Vaginalschleimhaut treten sehr in den Hintergrund. Während, kurz vor und nach der *Menstruation* stellt sich gewöhnlich eine Steigerung der Krankheitserscheinungen und damit auch der Infectiosität ein.

Während die **Diagnose** der *acuten Vaginalblennorrhoe* keine Schwie-

---

Bezeichnung Gonorrhoe für den Tripper des Mannes ebenso widersinnig und nur die allgemeine Anwendung rechtfertigt mit Rücksicht auf die Leichtverständlichkeit den weiteren Gebrauch dieser althergebrachten Bezeichnung.

rigkeiten macht, ist dies um so mehr bei der *chronischen Vaginitis* der Fall, denn auch der schliesslich entscheidende Nachweis der Gonokokken ist hier aufs äusserste erschwert. In dem reichliche Epithelzellen enthaltenden Secret sind eine ganze Reihe verschiedener Bacterienarten vorhanden, die zum Theil eine grosse Aehnlichkeit mit Gonokokken haben, so dass das Auffinden der letzteren, zumal dieselben nur in spärlicher Anzahl vorhanden sind, die allersorgfältigste Untersuchung erfordert. Es ist dies um so bedauerlicher, als gerade in praxi — vor Allem bei der Untersuchung der Prostituirten — der leichte und sichere Nachweis dieser Erkrankung höchst wünschenswerth wäre. — Früher glaubte man, dass ein von DONNÉ im Scheidenschleim entdecktes Infusorium, *Trichomonas vaginalis*, charakteristisch für die durch Tripperinfection hervorgerufene Vaginitis sei. Indess haben spätere Untersuchungen gezeigt, dass sich dieses Infusorium auch bei ganz gesunden Frauen, besonders zur Zeit der Schwangerschaft, findet.

Bei der **Behandlung** ist das erste Erforderniss die Reinigung der erkrankten Schleimhaut vom Secret, die durch mehrmals täglich zu wiederholende *Ausspülung mit warmem Wasser* oder ebenfalls warmen *adstringirenden* oder *desinficirenden Lösungen*, Alaun (1—2 Proc.), Zinc. sulf. (1 Proc.), Sublimat (0,5—1,0 : 1000,0) zu erreichen ist. Ein sehr bewährtes Verfahren ist dann das Einlegen von *trockenen Wattetampons*, die mit adstringirenden Pulvern (reiner Alaun oder Argent. nitr. 1,0, Bism. subnitr. 9,0, Talc. pulv. 90,0) bedeckt sind. Auch das Einlegen von Tampons, die mit Tanninlösung (Acid. tannic. 2,0, Glycerin 20,0, Aqua 200,0) oder Ratanhiatinctur (Tinct. Ratanh. 30,0, Aluminis 3,0, Aq. 300,0) getränkt sind, ist empfohlen (ZEISSL).

Die **Urethritis** des Weibes ruft viel unbedeutendere Symptome hervor, als die des Mannes und liegt dies wohl wesentlich in der Kürze der weiblichen Harnröhre und in ihrer fixirten Lage, in dem Fehlen der Zerrung und Dehnung durch Erectionen. *Subjectiv* sind auch anfänglich Kitzel, dann Brennen und Schmerzen beim Urinlassen vorhanden, doch treten diese Symptome gewöhnlich in nur mässigem Grade auf, und gleichzeitig stellt sich eiterige Secretion, die auf die gleich zu beschreibende Art nachgewiesen wird, ein. Sehr häufig gesellen sich dann Zeichen von Blasenreizung, Harndrang und Dysurie hinzu und weiter kann es ebenso wie beim Mann, und zwar wegen der Kürze der weiblichen Urethra verhältnissmässig häufiger, zur Ausbildung einer regulären Cystitis mit allen ihren Folgen kommen. — Während im ganzen die Urethritis beim Weibe in Folge der oben erwähnten günstigen Bedingungen schneller heilt, als der Tripper des

Mannes, so kommt es doch nicht selten auch hier zum Uebergang in das chronische Stadium mit Verschwinden der subjectiven Symptome und Abnahme der Secretion, während gleichzeitig das Secret eine weniger eiterige, mehr schleimige Beschaffenheit annimmt. — In der unmittelbaren Umgebung des Orificium urethrae befinden sich einige kleine *Lacunen* oder *Crypten* — entsprechend wohl den Morgagni'schen Lacunen der männlichen Harnröhre —, in denen sich die gonorrhoische Entzündung festsetzen und sehr hartnäckig bestehen kann. Wir haben in der gonorrhoischen Entzündung der paraurethralen Gänge beim Manne eine vollständig analoge Erkrankung kennen gelernt. Auch bei Weibern sind diese Affectionen wegen des Fortbestehens der Infectiosität und wegen der Geringfügigkeit der Symptome, die ein Uebersehen derselben leicht stattfinden lässt, sehr beachtenswerth. — Die Entwickelung von erheblichen Verengerungen der Harnröhre kommt bei Weibern fast niemals vor, was wohl im wesentlichen durch die Weite der weiblichen Urethra zu erklären ist.

Die **Diagnose** des Urethraltrippers beim Weibe ist nur dadurch zu stellen, dass nach sorgfältiger Reinigung des Orificium urethrae der in die Vagina eingeführte Finger die Harnröhre gegen die Symphyse andrückt und ihren Inhalt durch Streichen von hinten nach vorn an die Mündung befördert, wo derselbe in Gestalt eines Eitertropfens oder im chronischen Stadium einer kleinen Menge mehr schleimiger Flüssigkeit erscheint. Diese Art der Untersuchung kann natürlich nur dann zu einem Resultat führen, wenn die betreffende Person einige Zeit nicht urinirt hat, da das angesammelte Secret durch die Urinentleerung selbstredend vollständig herausgespült wird. Gewiegte Prostituirte wissen dies wohl und verstehen es, durch eine der Untersuchung unmittelbar vorhergehende Miction oder gar durch regelrechtes Ausdrücken der Harnröhre mit dem Finger den Zweck der Untersuchung in dieser Richtung völlig zu vereiteln. — Die Diagnose der Urethritis ist besonders insofern von grossem Werth, als bei ihrem Vorhandensein stets mit Sicherheit auf *gonorrhoische Infection* geschlossen werden kann, was bei einer Vulvitis oder Vaginitis, wie oben erwähnt, keineswegs ohne weiteres möglich ist.

Die **Therapie** ist sehr viel einfacher, als bei der Urethritis des Mannes. Zwar können bei Behandlung im Krankenhause auch Einspritzungen mit denselben Mitteln wie bei der Behandlung des männlich[illegible] ers [illegible] werden, da aber die Kranken sich die F[illegible] chen können, so muss ausserhalb des [illegible] hiervon abgesehen werden. Und glück-

Weise heilt auch der Urethraltripper des Weibes in der Mehr- der Fälle ohne besondere Localtherapie bei zweckmässigem All- einverhalten und allenfalls Anwendung kühlender Umschläge auf e Genitalien oder localer oder allgemeiner Bäder. — Die Wirkung der Balsamica ist angeblich eine geringere als beim Tripper des Mannes.

Bezüglich des *Häufigkeitsverhältnisses* dieser drei Affectionen ist noch zu bemerken, dass, während früher die Vaginitis als die häufigste Affection angesehen wurde, nach den neuesten Erfahrungen die *Schleimhaut des Cervicalkanals* am häufigsten durch die gonorrhoische Infection afficirt wird, die offenbar durch ihre anatomische Beschaffenheit einen günstigeren Boden für die Trippererkrankung abgiebt, als die Vaginalschleimhaut. Die *Urethritis* ist sicher nicht so selten, wie früher meist angegeben wurde; nach neueren Untersuchungen tritt dieselbe etwa in der Hälfte der Fälle von Trippererkrankung des Weibes auf. — Im ganzen genommen ist jedenfalls der Tripper beim *weiblichen Geschlecht eine sehr viel seltenere Erkrankung* als beim *männlichen*, aus dem einfachen Grunde, weil eine sehr viel geringere Zahl von Weibern der Infection ausgesetzt ist, gegenüber der doch bei einer sehr grossen Mehrzahl von Männern gelegentlich vorhandenen Möglichkeit einer Tripperinfection. — Zu erwähnen ist noch die gonorrhoische Infection von noch im *kindlichen Alter stehenden Mädchen*, welche in der Minderzahl der Fälle dieses traurige Loos entweder einer bestialischen Rohheit oder dem noch hier und da herrschenden Aberglauben verdanken, dass — horribile dictu — ein Tripper durch den Coitus mit einem ganz unschuldigen, reinen Mädchen geheilt werden könne. In der Mehrzahl der Fälle aber ist die Infection wohl sicher auf zufällige Berührungen mit gonorrhoischem Eiter durch Unreinlichkeit, Zusammenschlafen mit gonorrhoisch inficirten Verwandten und Aehnliches, und nicht auf geschlechtliche Vorgänge zurückzuführen. Die kindliche Genitalschleimhaut ist wahrscheinlich sehr viel empfänglicher für die Tripperinfection, wie die Schleimhaut von Erwachsenen, und möchte ich hier an die ganz analogen Verhältnisse erinnern, welche bei der Conjunctiva des Neugeborenen und der des Erwachsenen obwalten. Bei Kindern ist, wie schon erwähnt, die Colpitis die Hauptform der Gonorrhoe und die wirklich gonorrhoische Natur dieser Affectionen ist in einer grossen Anzahl von Fällen durch den zweifellosen Nachweis der Gonokokken sicher gestellt. Oft tritt diese Colpitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen in Krankenhäusern, Pflegeanstalten oder in einzelnen Familien in einer gradezu *endemischen* Weise auf. — Die Kenntniss des häufigen Vorkommens der auf nicht geschlechtlichem Wege erworbenen gonor-

der allergrössten
im übrigen nur
häufig — und
ner gonorrhoischen
scheidende Bedeutung

des Trippers der
gesonderten Besprechung

ntlich den Cowper'schen
en Seiten des Scheiden-
Labien. Bei der **acuten**
duläre Gewebe fortsetzt,
lung des grossen Labium,
das entsprechende kleine
einseitig — schwillt an
Unterhautbindegewebes ist
lich am allererheblichsten.
Zustande, prall gespannt,
osthornartig nach oben ge-
diesem Stadium sind die
ung unerträglich, das Gehen
besteht *Fieber*. Dieses Höhe-
und es zeigt sich nun ge-
ssen Schamlippe, deren Haut
Nach der künstlichen Eröffnung
al mit ausgedehnter Gangrä-
Durchbruch tritt ganz rapide
reichlich vorhandene Eiter, der
der starken Spannung der
herausspritzt, ist oft mit Blut
hend, offenbar aus denselben
Abscessen. Manchmal ent-
ein kraterförmiges Geschwür mit
Schanker oder syphilitischen Primär-
Secretion tritt weiter eine
höhle und in sehr kurzer Zeit

Complication des weib-
der Umstand hervorzuheben,

dass oft dieselbe Person *mehrfach* hintereinander — es sind zehn und noch mehr solche Recidive beobachtet worden — an Bartholinitis erkrankt, die dann bald auf der einen, bald auf der anderen Seite auftritt. Gerade diese letzteren Fälle lehren, dass bei der Aetiologie der Bartholinitis auch die durch den „Abusus genitalium“ bedingten Irritationen eine gewisse Rolle spielen, denn es handelt sich in denselben stets um Prostituirte.

Ganz anders sind die Erscheinungen der **chronischen Bartholinitis**, einer wie es scheint sehr häufigen, aber verhältnissmässig wenig gut gekannten Affection, und zwar ist besonders häufig der *Ausführungsgang der Drüse* ergriffen. Schmerzen und Schwellung irgend welchen Theiles fehlen meist vollständig, nur manchmal ist ein kleiner, unempfindlicher Knoten an der Stelle der Drüse durchzufühlen, und das einzige regelmässige Symptom, durch welches sich die Krankheit bemerklich macht, ist die Ansammlung von Eiter, welcher durch Druck leicht aus der unmittelbar neben dem Scheideneingang liegenden Mündung des Ausführungsganges herausbefördert werden kann. Hierdurch ist es auch allein möglich, die Affection zu diagnosticiren. Ein besonders wichtiges Zeichen der Bartholinitis — und damit der Tripperinfection — ist nach Saenger ein linsengrosser dunkelpurpurrother Hof um die Mündung der Drüse.

Die chronische Bartholinitis ist besonders deswegen von Wichtigkeit, weil sie, der Therapie hartnäckig Widerstand leistend, lange Zeit die *Ursache weiterer Infectionen* (Nachweis der Gonokokken im Secret, Arning) bleiben kann, zumal auch die Diagnose bei raffinirten Frauenzimmern, die den Inhalt kurz vor der Untersuchung wegdrücken, sehr schwer ist.

Bei der **Behandlung** der acuten Bartholinitis ist zunächst die *Bettlage* erforderlich, deren Bedürfniss von den Patientinnen selbst ohnehin empfunden wird. In den allerersten Tagen, ehe sich Fluctuation zeigt, sind Bleiwasserumschläge zu appliciren, sowie aber Fluctuation auftritt, ist sofort die *Incision* vorzunehmen, die, wie schon oben angedeutet, dann mit einem Schlage den heftigen Beschwerden ein Ende macht. Unter Ausspülungen mit Carbol- oder Sublimatlösung und Einstreuen von Jodoformpulver erfolgt dann rasche Heilung. — Sehr viel schlechter steht es um die *Behandlung der chronischen Bartholinitis.* Häufig genug wird durch adstringirende oder schwach ätzende Injectionen in den Ausführungsgang nichts erreicht, so dass *Spaltung des Ganges* und *Aetzung* mit Argentum nitricum, ja selbst die *Excision der ganzen Drüse* vorgeschlagen ist.

ELFTES CAPITEL.

Der Mastdarmtripper.

Der **Mastdarmtripper** entsteht entweder durch directe Infection bei widernatürlichem Coitus oder dadurch, dass Trippereiter von den Genitalien aus in den Mastdarm gelangt, welche beiden Umstände bei Weibern sehr viel häufiger vorkommen, als bei Männern. Die Mastdarmschleimhaut erscheint geröthet, geschwellt und secernirt reichlichen Eiter, der in Folge der oft sich bildenden Excoriationen und Rhagaden auch mit Blut gemischt sein kann. Die *Schmerzen* sind heftig, besonders bei der Defäcation, öfters besteht dabei Stuhldrang. Der Mastdarmtripper geht gewöhnlich in Heilung über, doch kann er auch chronisch werden und sind diese Fälle möglicher Weise für die Entstehung der *Mastdarmgeschwüre* von Bedeutung, jener wenig charakteristischen Ulcerationen der Mastdarmschleimhaut, die man früher gewöhnlich als der Syphilis angehörige Krankheitserscheinung ansah. Gegen die letztere Ansicht spricht das *fast ausschliessliche Vorkommen* der Mastdarmgeschwüre bei *Weibern*, es steht dasselbe dagegen in vollster Uebereinstimmung damit, dass der Mastdarmtripper — aus den oben angeführten Gründen — bei Weibern häufig, bei Männern selten ist (Tardieu, Jullien).

Die Behandlung hat in *Sitzbädern*, *Ausspülungen* mit adstringirenden Lösungen und *Einlegen trockener Wattebäusche* in die Analfurche zu bestehen.

ZWÖLFTES CAPITEL.

Die gonorrhoische Conjunctivitis.

Die durch Uebertragung von Trippereiter hervorgerufene *Blennorrhoe der Conjunctivalschleimhaut* gehört zu den schwersten der durch das Trippergift bedingten Erkrankungen.

Symptome und Verlauf. Nach einer kurzen, wenige Stunden bis etwa einen Tag betragenden Incubationszeit treten als erste Zeichen der Erkrankung Injection der Conjunctiva, Vermehrung der Thränenabsonderung und Juckgefühl auf und in einer rapiden Weise steigern sich die Entzündungserscheinungen zum Höhestadium der Krankheit, welches oft am zweiten oder dritten Tage schon erreicht wird. Die Augenlider sind dann stark geröthet und geschwollen, ödematös, meist so stark, dass der Kranke absolut nicht im Stande ist, das Auge zu

öffnen, das obere Augenlid hängt weit über das untere Lid herab und auch die umgebenden Hautpartien nehmen noch an der Schwellung theil. Wird die Augenspalte gewaltsam geöffnet, so quillt massenhaftes wässeriges, einzelne Eiterflocken enthaltendes Secret hervor. Die Conjunctiva palpebrarum ist tiefroth, die Oberfläche glatt, glänzend oder in den schwersten Fällen mit einer croupösen oder selbst diphtheritischen Auflagerung bedeckt, die Uebergangsfalte tritt in Folge der Schwellung als starker Wulst hervor, die Conjunctiva bulbi ist ebenfalls stark infiltrirt und geschwollen, chemotisch, und bildet an der Cornea einen kreisförmigen Wall, der die äusseren Theile der Hornhaut mehr oder weniger überragt. In schweren Fällen kommen auch Blutungen in der Conjunctiva bulbi vor. — *Subjectiv* bestehen neben starker Lichtscheu ausserordentlich heftige, in die Stirn ausstrahlende Schmerzen und diese, sowie die Schlaflosigkeit, das in hochgradigen Fällen vorhandene Fieber und meist das Bewusstsein der grossen Gefahr rufen einen Zustand schwersten Krankheitsgefühles und grösster Niedergeschlagenheit bei den Patienten hervor.

Im weiteren Verlaufe nimmt die Schwellung der Schleimhaut etwas ab, die Oberfläche erscheint nicht mehr glatt, sondern wird uneben, besonders an der Uebergangsfalte zeigen sich Furchen und gleichzeitig verändert sich das Secret bei unverminderter Massenhaftigkeit, es wird durch Zunahme der Eiterflocken mehr und mehr molkig, trübe und schliesslich rein eiterig. Es fliesst aus der Augenspalte über die Wangen herunter, trocknet hier zu Borken ein und ruft Excoriationen der Haut hervor.

Von der allergrössten Bedeutung sind aber die Gefahren, welche dem Auge durch *Betheiligung der Hornhaut* an dem Krankheitsprocesse drohen. Diese Complication tritt sowohl im Höhestadium als auch später auf und ist um so gefährlicher, je früher sie zur Entwickelung kommt. Es bilden sich entweder auf irgend einer Stelle der Hornhaut kleinere Geschwüre oder entsprechend dem Rande ein mondsichelförmiges Geschwür, welche der Fläche und Tiefe nach fortschreiten und, falls der Process nicht zum Stillstand gebracht wird, zur Zerstörung eines kleineren oder grösseren Theiles der Hornhaut, zur Perforation und deren Folgen, Irisvorfall, Staphylom, führen. Nach der Localisation und Ausdehnung dieser Zerstörungen richtet sich natürlich die Erheblichkeit der auch im günstigsten Falle zurückbleibenden Beeinträchtigung des Sehvermögens. Auch in diesen Fällen kann es zu einer vollständigen Zerstörung der Hornhaut und damit zum Verlust des Auges kommen. Aber verhältnissmässig häufiger tritt dieser un-

günstigste Ausgang in anderen Fällen ein, bei denen sich von vornherein die ganze Cornea schnell trübt und eine Oberflächenschicht nach der anderen exfoliirt wird bis zur Einschmelzung der ganzen Membran, welche dann vom Austritt der Linse und eines Theiles des Glaskörpers gefolgt ist und zur Phthisis bulbi führt.

Sehen wir von diesen schweren Complicationen ab, so kann unter richtiger Behandlung in den günstig verlaufenden Fällen unter allmähliger Abnahme der Schwellung und Secretion der Schleimheit in einigen Wochen vollständige Heilung erzielt werden oder es bleibt in anderen ein chronisch-entzündlicher Zustand der Conjunctiva, eine *chronische Blennorrhoe*, für längere Zeit zurück. Oefters entwickeln sich *papilläre Wucherungen* der Schleimhaut, besonders auf der Uebergangsfalte manchmal grössere hahnenkammförmige Papillome.

Die **Prognose** der gonorrhoischen Conjunctivitis ist stets zweifelhaft; sie wird um so schlechter, je stärker die Schwellung der Conjunctiva bulbi, besonders des die Cornea einfassenden Walles ist und je frühzeitiger Complicationen von Seiten der Cornea auftreten. — Die **Diagnose** ist bei den so hervortretenden Symptomen der Krankheit nicht zu verfehlen, nur ist zu bedenken, dass wohl zweifellos auch noch durch andere Krankheitserreger als die Gonokokken eine ganz ebenso verlaufende, nicht gonorrhoische Blennorhoe der Conjunctiva hervorgerufen werden kann, so das also zur Sicherstellung der Diagnose das Auffinden der Gonokokken im Secret oder der anamnestische Nachweis der stattgehabten Uebertragung von Trippereiter auf die Conjunctiva erforderlich ist.

Anatomie. Bei keiner gonorrhoischen Affection sind die anatomischen Vorgänge so gut bekannt, wie bei der Conjunctivalblennorrhoe, dank den von Bumm allerdings fast ausschliesslich an Präparaten von Blennorrhoea neonatorum vorgenommenen Untersuchungen. Diese haben ergeben, dass die Gonokokken in das Cylinderepithel eindringen und sich im wesentlichen in der intercellularen Kittsubstanz gegen den Papillarkörper der Schleimhaut vorwärtsbewegen, während sie die mit Uebergangs- oder Pflasterepithel bedeckten Theile, Lidränder, Hornhaut, intact lassen. Auch bis in die obersten Schichten des subepithelialen Gewebes dringen die Gonokokken ein und liegen hier meist frei im Gewebe, selten in Eiterkörperchen. Nur selten finden sich die Gonokokken in tiefer in das Gewebe hinabführenden Zügen, die möglicher Weise capillaren Lymphspalten entsprechen. Diese Pilzinvasion ruft auf der einen Seite eine Abstossung der ganzen Epithelschicht, auf der anderen Seite im conjunctivalen Bindegewebe eine massenhafte Aus-

wanderung weisser Blutkörperchen, Rundzelleninfiltration, Eiterung hervor. Bei der Regeneration bildet sich von den zurückgebliebenen Resten eine neue Epithelschicht, deren oberflächlichste Zellenlagen sich wie beim Pflasterepithel abplatten und eine schützende Decke gegen eine etwaige neue Invasion der Gonokokken, ein Recidiv, bilden. Die Hauptvermehrung der Gonokokken findet im Secrete und im Epithel statt, während die im subepithelialen Gewebe befindlichen Gonokokken rasch absterben, da sie hier nicht die für ihr Weiterwachsen günstigen Bedingungen zu finden scheinen. Nachdem daher das neugebildete Pflasterepithel der Wiederholung der Pilzinvasion einen Damm entgegengestellt hat, gehen die Krankheitserscheinungen zurück und es tritt Heilung ein.

Aetiologie. Die Uebertragung des Trippereiters auf die Conjunctiva kommt einmal dadurch zu Stande, dass Tripperkranke mit dem mit Eiter verunreinigten Finger sich ins Auge fassen oder mit verunreinigten Wäschestücken, Hemde, Handtuch, die Augen berühren. Auch die in Folge eines hier und da herrschenden Aberglaubens gelegentlich vorkommende, mehr als unappetitliche Anwendung von Urinumschlägen bei Augenerkrankungen kann zur Infection der Conjunctiva führen. Ebenso können natürlich Aerzte, Hebammen, Krankenwärter durch die bei Gelegenheit der Untersuchung Tripperkranker beschmutzten Finger sich inficiren. In anderen Fällen stammt der inficirende Eiter nicht von der erkrankten Genitalschleimhaut, sondern von einer gonorrhoischen Conjunctivitis und hierbei sind einerseits auch wieder Aerzte und Pflegepersonal, andererseits Kranke, die mit Blennorrhoekranken zusammen liegen, in erster Linie gefährdet. Ganz besonders ist aber noch die Gefahr hervorzuheben, dass von dem zunächst erkrankten Auge — es wird gewöhnlich ursprünglich nur ein Auge und zwar aus leicht begreiflichen Gründen meist das rechte ergriffen — das zweite gesunde Auge inficirt und damit der Ernst der Situation in sehr bedenklicher Weise erhöht wird. — Wenn nun auch die Erscheinungen sehr schwere und stürmische sind, nachdem das Contagium auf der Conjunctivalschleimhaut so zu sagen Wurzel gefasst hat, so muss doch auf der anderen Seite angenommen werden, dass die Haftung desselben bei Erwachsenen grossen Schwierigkeiten begegnet und nur unter bestimmten günstigen Verhältnissen zu Stande kommt, denn es wäre sonst unerklärlich, dass bei der grossen Häufigkeit des Trippers und bei der oft geradezu unglaublichen Vernachlässigung auch der selbstverständlichsten Reinlichkeitsvorschriften und dem Mangel jeder Vorsicht, die gonorrhoische Conjunctivitis glücklicher Weise doch eine im

Ganzen recht seltene Complication des Trippers ist. — Die Conjunctiva der Neugeborenen scheint für die Erkrankung weit empfänglicher zu sein, als die der Erwachsenen.

Therapie. In freilich äusserst seltenen Fällen, in denen die ärztliche Hülfe in den ersten Stunden nach einer sicher stattgehabten Infection der Conjunctiva mit Trippereiter in Anspruch genommen wird, kann die *Coupirung des Krankheitsprocesses* durch Ausspülung mit desinficirenden Lösungen und Einträufelung einiger Tropfen einer 1—2% Höllensteinlösung erzielt werden. — Ist aber die Krankheit bereits zum Ausbruch gekommen, so ist, falls nicht schon beide Augen ergriffen sind, die erste und wichtigste Sorge die, das *gesunde Auge vor der so naheliegenden Gefahr der Ansteckung zu schützen.* Dies geschieht durch einen impermeablen Verband, in der Weise, dass über das mit einem Leinwandläppchen und mit Wattebäuschen bedeckte Auge ein etwas grösseres Leinenläppchen aufgelegt wird, welches ganz mit Collodium bestrichen und an den Rändern, an Stirn, Nasenrücken und Wange, sorgfältig mit Collodium fixirt wird. Noch besser lässt sich der Verschluss durch eine ganz dünne Guttaperchaplatte, sogenanntes Guttaperchapapier, herstellen, welches an den Rändern mit einem mit Chloroform getränkten Wattebäuschchen überstrichen und so an die Haut angeklebt wird. Dieser Schutzverband muss täglich — natürlich unter äusserster Vorsicht — geöffnet werden, behufs der Reinigung und Feststellung der Intactheit des Auges. — Bei der Behandlung des erkrankten Auges sind zwei Phasen streng zu scheiden. Solange die Entzündungserscheinungen noch zunehmen oder sich auf ihrem Höhestadium befinden, ist vor Allem die *Entfernung des Secretes* aus dem Conjunctivalsack und die *Anwendung der Kälte* indicirt. Zu diesem Zweck werden die Lider soweit dies möglich ist ectropionirt, das Secret mit feuchten Wattebäuschchen vorsichtig abgetupft und durch Ausdrücken eines mit einer desinficirenden Lösung (Acid. boric. 3%, Sublimat 0,1 : 500,0, Aqua Chlori) gefüllten Wattebausches über dem Auge herausgespült. Das Auge auszuspritzen ist nicht räthlich wegen der Infectionsgefahr für den Ausspritzenden. Diese Procedur muss jede halbe Stunde und auch Nachts mindestens jede Stunde vorgenommen werden. Die Application der Kälte geschieht am besten durch Leinwandcompressen, die auf einem Stück Eis gekühlt und alle 2 bis 3 Minuten gewechselt werden. *Scarificationen* der Conjunctiva sind geeignet, die übermässige Spannung derselben herabzusetzen. Bei sehr starken Entzündungserscheinungen ist die *Einträufelung von Atropin,* eine *locale Blutentziehung* und eventuell ein Abführmittel indicirt.

Selbstverständlich ist die strengste Bettruhe erforderlich. — Die *Anwendung von Causticis* ist in diesem Stadium *absolut contraindicirt.*

Diese Behandlung wird fortgesetzt, bis die Schwellung der Schleimhaut zurückgegangen und die Secretion eiterig geworden ist, und nun tritt die *kaustische Behandlung* in ihr Recht ein. Am besten wirkt das *Argentum nitricum* in Form des Lapis mitigatus oder in 1—2 proc. Lösung und zwar wird die Lösung mit einem Pinsel auf die Schleimhaut der ectropionirten Lider aufgetragen unter möglichster Schonung der Conjunctiva bulbi. Dies wird am besten dadurch erreicht, dass mit dem nicht etropionirten Lid der Bulbus jedesmal von einem Assistenten völlig gedeckt wird. Nach der Aetzung folgt Neutralisation des überschüssigen Höllensteins mit Kochsalzlösung. Die Aetzung ist anfänglich sehr vorsichtig zu machen, zunächst mit einer etwas schwächeren Lösung, um zu sehen, ob das Auge auch schon in dem für die Aetzung geeigneten Stadium sich befindet. Die Wiederholung ist erst dann vorzunehmen, wenn der von der vorhergehenden Aetzung herrührende Schorf vollständig abgelöst ist, durchschnittlich ist alle 24 Stunden die Aetzung einmal vorzunehmen. Nach der Aetzung sind jedesmal einige Stunden wieder kalte Umschläge zu machen.

Bezüglich der Behandlung der Hornhautaffectionen müssen wir auf die einschlägigen Lehrbücher verweisen.

Eine besondere Erwähnung erheischt noch die **Blennorrhoea neonatorum**, welche in vielen und gerade in den schwersten Fällen auch durch die Uebertragung von gonokokkenhaltigem Eiter hervorgerufen wird, während in anderen Fällen anderweitige Secrete die Erkrankung verursachen. Die Ansteckung erfolgt oft bereits bei der Geburt, indem Trippereiter beim Durchpassiren des Kopfes durch die mütterlichen Geburtswege in die Augen gelangt. Aber auch nach der Geburt kommt durch Berühren der kindlichen Augen mit beschmutzten Fingern oder Wäschestücken seitens der Mutter oder des Pflegepersonals oft genug die Ansteckung noch zu Stande. In Gebäranstalten oder Findelhäusern kann durch Unachtsamkeit und Unsauberkeit des Wartepersonals die Krankheit von einem Kind auf andere übertragen werden und erlangt unter diesen Umständen manchmal eine grosse Ausbreitung.

Der Beginn der Erkrankung fällt meist in die ersten Tage nach der Geburt und gleicht der weitere Verlauf völlig dem der gonorrhoischen Conjunctivitis beim Erwachsenen. Auch hier tritt die *enorme Schwellung der Lider* und die *Massenhaftigkeit des Secretes* zunächst in den Vordergrund. Wird die durch Blepharospasmus fest geschlossene Lidspalte geöffnet, so spritzt manchmal das Secret förmlich im Strahle

hervor. Und leider treten auch hier bald die *schweren Complicationen von Seiten der Hornhaut* ein und werden eine der häufigsten Ursachen der Erblindung. — Die *Behandlung* ist nach den oben angegebenen Principien einzuleiten, bei der Blennorrhoea neonatorum ist aber ein ganz besonderer Werth auf die *Prophylaxe* zu legen. Auf der einen Seite ist bei der Kenntniss oder dem Verdachte einer gonorrhoischen Affection der Mutter die allersorgfältigste *Desinfection der Geburtswege* vor der Entbindung angezeigt. Noch erfolgreicher ist aber die *prophylactische Behandlung der Augen* des Neugeborenen und hat sich hier vor allem die einmalige, unmittelbar nach der Geburt vorzunehmende Einträufelung von zwei Tropfen einer 2proc. Höllensteinlösung in jedes Auge bewährt (Credé). Durch die strenge Durchführung dieses Verfahrens lässt sich die Zahl der Erkrankungen an Blennorrhoe in Gebäranstalten, in denen dieselben sonst auf der Tagesordnung standen, auf ein verschwindendes Minimum herabdrücken.

DREIZEHNTES CAPITEL.

Der Tripperrheumatismus.

Im Verlaufe des Trippers treten — im Ganzen selten — **rheumatische Krankheitserscheinungen** auf, über deren Abhängigkeitsverhältniss vom Tripper seit Langem Streit geführt wird. Während auf der einen Seite der Rheumatismus als zufällige oder jedenfalls nicht direct vom Tripper abhängige Complication angesehen wird, und der „sogenannte Tripperrheumatismus" dem vulgären Rheumatismus völlig gleichgestellt wird, befürwortet die andere Partei die specifische Natur des gonorrhoischen Rheumatismus. Es ist nicht daran zu zweifeln, dass die letztere Anschauung die richtige ist, möglicher Weise allerdings mit einer gewissen Einschränkung, wenn es sich herausstellen sollte, dass das Eindringen nicht der Gonokokken, sondern anderer Mikroorganismen diese rheumatischen Erkrankungen hervorruft. Der Tripper würde dann nur insofern die Ursache des Rheumatismus sein, als durch die Entzündung der Harnröhrenschleimhaut die Aufnahme der Infectionskeime ermöglicht wird, wie dies weiter unten noch ausgeführt werden soll. Keinesfalls ist aber der Tripperrheumatismus ein gewöhnlicher, den Tripper lediglich complicirender Rheumatismus.

Immerhin erscheint es nothwendig, die hauptsächlichsten, für diese Entscheidung sprechenden Thatsachen anzuführen. Einmal differiren die Erscheinungen der am häufigsten durch Tripper hervorgerufenen rheumatischen Affection, des *gonorrhoischen Gelenkrheumatismus*, in

der Regel sehr wesentlich von denjenigen des vulgären Rheumatismus, besonders der acuten Form desselben. Während der letztere meist viele Gelenke befällt, von einem Gelenk in das andere wandert — „springt" —, mit erheblichem Fieber einhergeht, befällt der gonorrhoische Gelenkrheumatismus fast stets nur wenige, oft nur ein Gelenck, ist stabil und verläuft mit unbedeutenden oder ganz ohne Fiebererscheinungen. Hervorzuheben ist ferner das verhältnissmässig häufige Auftreten von *Peri- und Endocarditis* bei vulgärem Rheumatismus, die grosse Seltenheit dieser Complication bei Tripperrheumatismus. Von noch grösserer Bedeutung sind die nicht seltenen Fälle, in denen dasselbe Individuum bei jeder neuen Gonorrhoe regelmässig wieder von Rheumatismus befallen wird, oft jedesmal in demselben Zeitintervall nach der Infection. Und schliesslich ist der Umstand nicht ohne Wichtigkeit, dass die beim Rheumatismus articulorum acutus fast stets erfolgreiche Salicyldarreichung beim gonorrhoischen Rheumatismus so gut wie wirkungslos ist.

Weiterhin ist die Frage zu beantworten, auf welche Weise kommen beim Tripper die Gelenkaffectionen, resp. die anderen rheumatischen Erkrankungen zu Stande? Gegen die Ansicht einiger Autoren, welche eine *Reflexwirkung* von der erkrankten Harnröhre aus annehmen und an ähnliche Erscheinungen bei Katheterismus erinnern, sprechen auf das allerentschiedenste Fälle von Tripperrheumatismus, welche nach der in curativer Absicht vorgenommenen Inoculation der trachomatösen Conjunctiva mit Trippereiter beobachtet sind, bei welchen die Urethra überhaupt gar nicht erkrankt war (Poncet, Galezowski). Es ist nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse das wahrscheinlichste, dass es sich um eine *infectiöse Erkrankung* handelt, welche durch die Aufnahme von Infectionskeimen an der erkrankten, hier und da erodirten Harnröhrenschleimhaut und den Transport derselben nach entfernten Körpertheilen, also gewissermassen durch metastatische Vorgänge, hervorgerufen wird. Ob die Gonokokken selbst dieses Infectionsmaterial bilden oder ob es sich um andere, mit dem Tripperprocess an und für sich nicht in Zusammenhang stehende Mikroorganismen handelt, ist zur Zeit noch nicht sicher zu entscheiden. Auf der einen Seite liegen zwar Befunde von Gonokokken im Gelenkexsudat vor (Petrone, Kammerer), auf der anderen Seite ist aber nicht ohne Grund darauf hingewiesen, dass diese wenigen, nur auf die morphologische Aehnlichkeit gestützten Befunde nicht als absolut entscheidend angesehen werden dürfen, und es sind bei anderen Infectionskrankheiten (Puerperalerkrankungen, Scharlach u. a. m.) vorkommende und ebenfalls durch andere,

nicht für den betreffenden Krankheitsprocess specifische Mikroorganismen hervorgerufene Gelenkerkrankungen als dem Tripperrheumatismus analoge Processe hingestellt worden (LOEB). In allerneuester Zeit ist allerdings in wohl einwandsfreier Weise der Nachweis der Gonokokken im Gelenkexsudat erbracht worden (DEUTSCHMANN).

Der gonorrhoische Rheumatismus befällt die *Gelenke*, das *Periost*, die *Sehnenscheiden*, die *Muskeln*, die *Nerven*, in seltenen Fällen das *Auge*.

Der **gonorrhoische Gelenkrheumatismus** (*Trippergicht*) ist die wichtigste und häufigste dieser Erkrankungsformen. In der Regel in den ersten Wochen nach der Infection, manchmal indess auch später, treten plötzlich in einem Gelenke Schmerzen auf, entweder ohne objectiv nachweisbare Veränderung am Gelenk oder mit deutlichem, wie die Punctionen ergeben haben, meist serösem oder eiterig-serösem Erguss in dasselbe. Nur selten ist aber der Erguss sehr erheblich, die Haut über den erkrankten Gelenken ist gewöhnlich nicht geröthet. — Am häufigsten werden die *Kniegelenke* ergriffen (etwa in $^3/_4$ aller Fälle) und oft nur eines derselben, demnächst noch am häufigsten die *Sprung-, Hand-, Schultergelenke* und die *Gelenke der Finger und Zehen*, seltener die übrigen Gelenke. Bei weitem am häufigsten erkrankt n u r e i n Gelenk oder allenfalls einige wenige, die Erkrankung v i e l e r Gelenke bildet eine seltene Ausnahme. Bei der Erkrankung mehrerer Gelenke folgen dieselben successive auf einander, in der Regel unter Fortbestehen des Krankheitsprocesses in den erstergriffenen Gelenken. Die *Schmerzen* sind meist recht erhebliche und können bei Befallensein der Gelenke der Unterextremität das Gehen unmöglich machen; allerdings ist in manchen Fällen selbst bei stärkerer Gelenkschwellung eine relativ geringe Schmerzhaftigkeit vorhanden. *Fiebererscheinungen* fehlen entweder ganz oder sind in mässiger Intensität vorhanden. Auch in diesen letzteren Fällen sind sie gewöhnlich von nur kurzer Dauer und verschwinden trotz des unveränderten Fortbestehens der Gelenkaffection. Nur in seltenen Fällen ziehen sich die Fieberbewegungen über eine Reihe von Wochen hin und ebenfalls nur selten kommen hohe Temperaturen (40—41 ^{0}) bei Tripperrheumatismus vor.

Der **Verlauf** ist in einzelnen Fällen ein mehr acuter, indem nach einigen Wochen bereits alle Erscheinungen wieder verschwunden sind, in anderen Fällen erstreckt sich derselbe über Monate, ja über Jahre, in diesen Fällen gewöhnlich einen Wechsel von Remissionen und Exacerbationen zeigend. Der gewöhnliche *Ausgang* ist der in vollständige Heilung, selten tritt Ankylosenbildung, am seltensten Vereiterung ein.

In diesen letzteren Fällen ist Zerstörung der Gelenkknorpel anatomisch constatirt worden. — Die Complication mit *Endo-* und *Pericarditis* scheint ganz ausserordentlich selten zu sein, ist aber sicher constatirt. Ferner ist das Auftreten von *Exanthemen* — Erythema exsudativum, Erythema nodosum, Hauthämorrhagien — bei Tripperrheumatismus beobachtet. — Auf eine Reihe anderer Localisationen des Tripperrheumatismus kommen wir noch weiter unten zurück.

Die **Prognose** ist nach dem oben Gesagten im Ganzen als gute zu bezeichnen, freilich ist die zur Heilung erforderliche Zeit oft eine recht lange. Wie schon erwähnt, tritt nach einmaligem Ueberstehen eines gonorrhoischen Gelenkrheumatismus bei erneuten Infectionen sehr oft, in vielen Fällen ganz regelmässig, ein Recidiv auf.

Bei der **Diagnose** ist bei Vorhandensein der erwähnten, von den Erscheinungen des vulgären Gelenkrheumatismus abweichenden Eigenthümlichkeiten stets die Untersuchung der Urethra vorzunehmen und darf man sich nie auf etwaige negative Angaben der Patienten, besonders bei Frauen, verlassen. Bei vorhandener Gonorrhoe wird die Diagnose dann fast stets gesichert sein, doch darf nicht vergessen werden, dass ein Tripperkranker gelegentlich auch einen nicht gonorrhoischen Rheumatismus acquiriren kann.

Bezüglich der **Aetiologie** ist zu dem bereits Gesagten noch hinzuzufügen, dass der gonorrhoische Gelenkrheumatismus *weit häufiger bei Männern* auftritt, als bei Weibern, und gerade dieser Umstand ist von den Anhängern der Theorie des „urethralen“ — nicht specifisch gonorrhoischen — Rheumatismus wegen der angeblichen Seltenheit des weiblichen Harnröhrentrippers besonders hervorgehoben worden. Ganz abgesehen davon, dass der Urethraltripper bei Weibern verhältnissmässig nichts weniger als selten ist, liegt die Ursache hierfür offenbar darin, dass der Tripper überhaupt bei Männern absolut unendlich viel häufiger ist, als bei Weibern, denn es ist wohl nicht zu viel gesagt, dass die grosse Mehrzahl der Männer gelegentlich einen Tripper acquirirt hat, während umgekehrt bei den Frauen diese Infection doch glücklicher Weise auf eine kleine Minderzahl beschränkt bleibt, nämlich auf die officiell und inofficiell Prostituirten und auf eine kleine Anzahl verheiratheter Frauen.

Therapie. Wir kennen kein Mittel, welches in prompter Weise auf den Tripperrheumatismus wirkt, etwa wie die Salicylsäure auf den acuten Gelenkrheumatismus. Dieses Mittel, ebenso Jodkali und andere intern angewandten Medicamente zeigen auf den gonorrhoischen Rheumatismus fast nie einen irgendwie nennenswerthen Einfluss. Wir sind daher darauf

beschränkt, durch Bettlage, resp. durch geeignete Verbände *Schonung und Ruhigstellung* der erkrankten Gelenke herbeizuführen, gleichzeitig ist im Beginn Auflegen einer Eisblase, später Einpinselung mit *Jodtinctur* empfehlenswerth. In den subacuten und chronischen Fällen sind *Massage* und *warme Bäder*, eventuell Kuren in Teplitz, Wiesbaden und ähnlichen Thermen von guter Wirkung. — *Prophylactisch* können wir insofern etwas erreichen, als Individuen, die einmal an Tripperrheumatismus erkrankt waren, ermahnt werden müssen, sich möglichst vor einer weiteren Tripperinfection zu schützen, und bei doch geschehener Infection ist durch sorgfältigste Behandlung und strengste Schonung die möglichst schnelle Heilung des Trippers anzustreben, denn die Erfahrung zeigt, dass oft der Rheumatismus nicht zum Ausbruch kommt, wenn es gelingt, den Tripper früh genug zu beseitigen.

Die *übrigen Localisationen* des Tripperrheumatismus bedingen im Ganzen noch wenig bekannte Krankheitszustände. So kommen *Knochenschmerzen*, unter Umständen *periostitische Schwellungen*, die zu bleibenden Knochenauftreibungen führen können, *Muskelschmerzen*, *Neuralgien*, z. B. *Ischias*, ferner *Ergüsse in Sehnenscheiden und Schleimbeutel* vor, so wird öfters eine schmerzhafte Schwellung des hinter dem Calcaneus und des unterhalb dieses Knochens gelegenen Schleimbeutels beobachtet. Auch *Paralysen der Unterextremitäten* sind bei Tripper beobachtet, zum Theil freilich bedingt durch Fortschreiten chronisch-entzündlicher Processe im Beckenzellgewebe bis zu den Nervenstämmen (*Paraplegia urinaria*, Gull, Kussmaul). Noch am besten bekannt sind die in Folge des Trippers, fast stets gemeinschaftlich mit Gelenkaffectionen, auftretenden *Augenerkrankungen* (*rheumatische Ophthalmie*), *Conjunctivitiden*, die streng von den durch directe Uebertragung des Trippergiftes entstandenen blennorrhoischen Conjunctivitiden zu unterscheiden sind, meist beiderseitig auftreten und sich durch ihre relative Gutartigkeit auszeichnen, *Keratitiden* und *Iritiden*, die in seltenen Fällen sich auch mit *Chorioiditis* compliciren und durch starke Flüssigkeitsexsudation und demgemäss erhebliche Vertiefung der vorderen Kammer, andererseits durch geringere Neigung zur Bildung plastischer Exsudate, besonders von der syphilitischen Iritis hinreichend unterschieden sind (*Iritis serosa*).

VIERZEHNTES CAPITEL.

Das Papillom.

Als **Papillome** (*spitze Condylome, Condylomata acuminata, Feucht- oder Feigwarzen* — letztere Bezeichnung ist ebenso für die syphilitischen nässenden Papeln üblich) werden warzenartige Bildungen bezeichnet, welche jedenfalls bei weitem am häufigsten durch den auf Haut oder Schleimhaut wirkenden Reiz des Trippereiters hervorgerufen werden.

Die Papillome bilden im Beginn ihrer Entwickelung kleinste, gewöhnlich in grösserer Anzahl auftretende Erhabenheiten, die der ergriffenen Hautpartie ein gekörntes Aussehen verleihen. Im weiteren Verlauf findet in einer Reihe von Fällen das Wachsthum hauptsächlich der Fläche nach statt, so dass sich schliesslich linsen- bis zwanzigpfennigstückgrosse, die Haut nur wenig überragende, trockene, an der Oberfläche rauhe Wucherungen bilden, die mit manchen Warzen grosse Aehnlichkeit haben. In anderen, zahlreicheren Fällen überwiegt das Längenwachsthum, und da gleichzeitig die einzelnen, zunächst einfachen Spitzen sich in reichlichster Weise baumförmig verästeln, so kommt es an den Stellen, wo von keiner Seite ein Widerstand entgegentritt, zur Bildung kleinerer oder grösserer, himbeer- oder blumenkohlartiger Geschwülste, während die Papillome an den Stellen, wo sie einem Druck ausgesetzt sind, abgeplattet werden und dadurch hahnenkammähnliche Formen annehmen. Ihre Oberfläche ist anfänglich trocken; sowie aber die Papillome eine gewisse Grösse erreicht haben, besonders bei mangelnder Reinlichkeit, sondern sie eine dünneiterige Flüssigkeit ab, welche in den vielen Furchen und Spalten zwischen den einzelnen Theilen der Gewächse nur zu gute Gelegenheit zum Stagniren und zur Zersetzung findet und ihrerseits wieder als neuer Reiz das Weiterwachsen der Papillome begünstigt. Das Wachsthum dieser Gebilde ist ein ganz enormes, so dass sie manchmal schon in wenigen Tagen eine ganz beträchtliche Grösse erreichen können. Bei grober Vernachlässigung können dieselben sich bis zu faustgrossen und noch grösseren Tumoren entwickeln.

Localisation. Sitz der Papillome sind fast ausschliesslich die Genitalien, der After und die Umgebung dieser Theile, und zwar treten sie gewöhnlich zuerst an den Partien auf, an denen der *Uebergang der Schleimhaut zur äusseren Haut* stattfindet, beim Mann auf der *Eichel* und dem *inneren Vorhautblatt*, mit ganz besonderer Vorliebe

im *Sulcus coronarius*, beim Weibe auf den *kleinen Schamlippen* und am *Introitus vaginae*. Von da können sie sich aber, zumal bei unsauberen Individuen auf die übrigen Theile der Genitalien, auf die Umgebung des Anus, besonders bei Frauen, bei denen das herabfliessende Secret und das Fehlen der Behaarung um den Anus diese Localisation begünstigt, ja sogar noch bis auf die oberen Partien der inneren Schenkelflächen ausbreiten. Auch auf der Schleimhaut der Urethra und Vagina, an der Vaginalportion, in ganz ausnahmsweisen Fällen auch auf der Lippen- und Zungenschleimhaut kommen Papillome vor.

Bei umfangreichen Papillombildungen, die z. B. den ganzen Sulcus coronarius oder die ganze Vulva einnehmen, entstehen natürlich erhebliche Beschwerden. Die Ausübung des Coitus wird unmöglich, durch die Benetzung der erodirten Flächen mit Urin werden heftige Schmerzen hervorgerufen, ja durch Gangränescenz einzelner Theile der Geschwülste und Eiterresorption kann es in ganz vernachlässigten Fällen zu schweren Störungen der allgemeinen Gesundheit kommen. — Bei einigermassen grossen Papillomen bildet stets der durch die Zersetzung des stagnirenden Secretes bedingte *Foetor* eine höchst unangenehme Erscheinung.

Die **anatomische Untersuchung** zeigt, dass die Papillome durch eine enorme *Hyperplasie des Papillarkörpers* gebildet werden, indem die einzelnen Papillen in colossaler Weise verlängert sind, dabei sich fortwährend theilen, so dass eine einzige Papille schliesslich zu einem grossen, weit verästelten Baum auswächst. Der epidermidale Ueberzug ist dagegen relativ dünn, bei den kleineren Papillomen ist die Hornschicht sehr verschmächtigt, bei den grösseren fehlt sie ganz, dagegen ist die Stachelzellenschicht stark entwickelt. Der Grösse der hyperplastischen Papillen entsprechen die in dieselben eindringenden Blutgefässe.

Aetiologie. In der grossen Mehrzahl von Fällen ist der *Reiz des Trippereiters* auf Haut oder Schleimhaut die Ursache der Papillombildung. Es kann freilich nicht in Abrede gestellt werden, dass in selteneren Fällen auch der durch irgend ein anderes Secret ausgeübte Reiz, z. B. bei einer einfachen, langdauernden Balanitis, die Papillome hervorrufen kann, aber diese Fälle verschwinden geradezu gegen jene, so dass wir bei Vorhandensein von Papillomen fast mit Sicherheit auf vorhergegangene gonorrhoische Infection schliessen können. Bei Frauen, die in keuscher Ehe leben, treten bei langjährigem, noch so starkem Ausfluss aus den Genitalien, z. B. in Folge nicht gonorrhoischen Uterinkatarrhs, keine Papillome auf, bei gonorrhoischer Infection sind gerade

bei Frauen die Papillome oft nahezu unausrottbar. Bei vorhandenen Papillomen übt die *Gravidität* einen das Wachsthum derselben sehr begünstigenden Einfluss aus, während nach der Entbindung wieder bis zu einem gewissen Grade Rückbildung eintritt. Die Frage, ob eine directe Uebertragung von Papillomen, ohne dass der Tripper dabei übertragen wird, möglich sei, ist noch nicht sicher zu entscheiden, ihre Beantwortung in bejahendem Sinne darf indess als wahrscheinlich angenommen werden.

Therapie. Die Beseitigung der Papillome ist nicht ganz leicht, da sich diese Bildungen durch ihre grosse *Neigung zum Recidiviren*, zur „Repullulation", auszeichnen. Bei kleinen und flachen Papillomen kommt man mit *Aetzmitteln* allein zum Ziel, am besten mit täglich zu wiederholendem Betupfen mit Liquor ferri sesquichlorati. Auch Bestreuen mit einem aus Summit. Sabin. pulv. und Alaun zu gleichen Theilen bestehenden Pulver oder Einreibung mit einer die Sadebaumspitzen enthaltenden Salbe (Summit. Sabin. pulv., Vaselin. ana 10,0, Ol. Terebinth. 5,0) führt zum Ziel. Zeissl empfiehlt besonders bei harten, flachen Papillomen eine Salbe aus Acid. arsen. oder Arsen. jod. 0,2, Ung. ciner. 5,0. Sowie die Papillome aber grösser werden, ist es nöthig, sie *mechanisch* zu entfernen, entweder durch Abkratzen mit dem scharfen Löffel oder durch Abtragung mit der Schere. Nach der Abtragung ist die Basis stets energisch zu kauterisiren, am besten mit Liquor ferri. Zur Entfernung grösserer Tumoren empfiehlt sich die Anwendung der *galvanokaustischen Schlinge*, weil auf diesem Wege die stets beträchtliche, manchmal lebensgefährliche Blutung vermieden wird.

ZWEITER ABSCHNITT.

Der weiche Schanker und seine Complicationen.

ERSTES CAPITEL.

Der weiche Schanker.

Der **weiche Schanker** (*Ulcus molle*) wird durch die Uebertragung eines *specifischen Giftes* auf eine der *Oberhaut oder des Epithels beraubte Stelle der Haut oder der Schleimhaut* hervorgerufen. Es bildet sich an dem Orte der Infection ein Geschwür, welches einen überimpfbaren, wieder einen Schanker erzeugenden Eiter absondert und sich

per contiguitatem weiter ausbreiten kann, und ferner kann es durch Aufnahme des Giftes in die Lymphbahnen zu Entzündungen der abführenden Lymphgefässe und der nächstgelegenen Lymphdrüsen kommen, aber die letzteren überschreitet das Gift des weichen Schankers niemals, die Erkrankung bleibt *stets local*, nie wird eine Durchseuchung des ganzen Körpers, eine constitutionelle Erkrankung durch den weichen Schanker hervorgerufen.

Der weiche Schanker ist demgemäss *vollständig von der Syphilis* zu trennen, eine Lehre, die als *Dualismus* bezeichnet wird, gegenüber dem *Unitarismus*, der beide Krankheiten als durch dasselbe Gift hervorgerufen annimmt. Auf einen weichen Schanker folgen niemals Erscheinungen der Syphilis, während der „harte Schanker", der Primäraffect der Syphilis, stets von denselben gefolgt ist. Die scheinbaren Ausnahmen von diesem Gesetze beruhen lediglich auf der Mangelhaftigkeit unserer Diagnose, die in wenig typisch entwickelten Fällen eine Entscheidung nach der einen oder anderen Seite schwer macht oder eine Verwechselung geradezu begünstigt. Sehr wesentlich trug zur Befestigung dieser Irrthümer der Umstand bei, dass oft auf denselben Punkt die Uebertragung beider Gifte, sowohl des weichen Schankers, wie der Syphilis, stattfindet, so dass sich zunächst ein charakteristischer weicher Schanker entwickelt, der sich erst nach der langen Incubationszeit der Syphilis mit einem harten Grunde umgiebt und weiter von den allgemeinen Erscheinungen der Syphilis gefolgt ist (*Chancre mixte*). — Die *Häufigkeit des weichen Schankers* gegenüber der Syphilis scheint gegen früher abgenommen zu haben, allerdings sind die Ergebnisse besonders älterer Statistiken mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Oft lässt sich ein epidemieartiges Anschwellen der Zahl der Infectionen mit weichem Schanker beobachten, manchmal ist die in irgend welchen socialen Verhältnissen liegende Veranlassung hierfür eruirbar.

Das Wesen des Giftes des weichen Schankers ist uns zunächst noch unbekannt, doch dürfen wir nach der Analogie der anderen ansteckenden Krankheiten annehmen, dass es sich auch beim weichen Schanker um ein *Contagium vivum*, höchstwahrscheinlich um eine bestimmte Bacterienart handelt. Das Gift ist an den Eiter der Geschwüre, resp. an den aus zerfallenen Gewebstheilen gebildeten Geschwürsgrund, gelegentlich an den durch Zerfall der Lymphdrüsen gebildeten Eiter gebunden. Eine mässige Verdünnung dieses Eiters mit indifferenten Flüssigkeiten (Blut, anderweitigem Eiter, Kochsalzlösung, Glycerin, Wasser) hebt die Infectiosität nicht auf, während bei stärkerer Verdünnung mit diesen Flüssigkeiten oder bei Zusatz von chemisch diffe-

renten und organisches Leben schnell vernichtenden Stoffen (starke Säuren, Sublimat), ferner bei Erwärmen auf 50° die Virulenz aufhört. Eingetrockneter und später mit etwas Wasser wieder aufgeweichter Schankerreiter bleibt etwa 8 Tage lang inoculabel.

Neuerdings ist die Vermuthung ausgesprochen worden, dass der weiche Schanker möglicher Weise gar keine specifisch-virulente Affection sei, dass derselbe durch Ueberimpfung verschiedenartigen Eiters sich bilden könne und dass weniger die Virulenz des Eiters als die Beschaffenheit des Bodens die charakteristischen Erscheinungen des weichen Schankers bedinge (Finger) und auch schon die Ergebnisse einer Anzahl früher von Anderen ausgeführter Impfungen sprachen für die Nichtspecifität mancher vom weichen Schanker klinisch nicht zu unterscheidenden Geschwürsformen.

Die Entwickelung des durch Impfung mit Schankereiter künstlich hervorgerufenen Schankers, des *Impfschankers*, findet in der Weise statt, dass ohne längere Incubationszeit, innerhalb der ersten 12 bis 24 Stunden sich um den durch Nadel- und Lanzettstich gemachten Impfpunkt ein hyperämischer Fleck bildet, der sich am zweiten Tage in ein Knötchen und am dritten Tage unter mässiger Ausbreitung der Hyperämie in eine kleine Pustel umwandelt. Im weiteren Verlauf trocknet der Pustelinhalt zu einer kleinen Kruste ein, unter welcher sich ein Geschwür von den gleich zu beschreibenden charakteristischen Eigenschaften findet. Der Eiter dieses Impfschankers ist nun weiter auf den Träger selbst, sowie auf andere Personen überimpfbar, das Gift reproducirt sich also in demselben und erzeugt weiter überimpfbare Geschwüre und so fort durch eine grosse Reihe von Generationen.

Diese Erfahrungen sind einmal bei den zahlreichen *experimentellen Impfungen*, besonders von Ricord und seinen Schülern und dann bei den in therapeutischer Absicht unternommenen Impfungen (*Syphilisation*, Auzias-Turenne, Boeck) gewonnen worden, bei welchen letzteren man versuchte, durch lange Zeit fortgesetzte Impfungen mit Schankereiter die Syphilis zu heilen.

Abgesehen von diesen absichtlichen Ueberimpfungen und von den sehr seltenen Fällen, wo zufällig in mittelbarer Weise die Uebertragung des Schankergiftes durch Finger, Instrumente und dergl. stattfindet, erfolgt die Uebertragung des weichen Schankers lediglich beim *geschlechtlichen Verkehr*, und zwar kann die Ansteckung nur dann stattfinden, wenn an einer mit dem Gift in Berührung kommenden Stelle eine *Continuitätstrennung der Oberhaut* besteht.

Bei dem auf natürlichem Wege erworbenen Schanker gelangen die oben für den Impfschanker geschilderten frühesten Stadien der

Knötchen- und Pustelbildung nicht zur Beobachtung, da er sich an der Stelle einer schon bestehenden Wunde entwickelt, sondern derselbe präsentirt sich von vornherein, am zweiten oder dritten Tage nach der Ansteckung als *Geschwür* mit *scharf geschnittenen, steil abfallenden Rändern,* dessen *Grund* mit einer *gelben, fest anhaftenden, wie diphtheritischen Eitermasse* bedeckt ist und meist ziemlich reichlichen Eiter absondert, der bei Luftzutritt zu einer Kruste eintrocknet. Manchmal zeigt sich schon im Beginne eine üppige Wucherung von Granulationen auf dem Geschwürsgrunde, der dann als körnige, mit gelbem Eiter bedeckte, etwa warzenförmige Erhebung die Geschwürsränder überragt, so dass das Geschwür nicht vertieft, sondern im Gegentheil über die normale Umgebung erhaben ist (*Ulcus molle elevatum*).

Die *Form* des weichen Schankers ist im allgemeinen eine runde, doch kommen auch längliche Geschwürsformen vor, wenn nämlich der Schanker ursprünglich aus einer Rhagade hervorgegangen war. So erscheint der Schanker am Frenulum praeputii, nachdem er das Bändchen zerstört hat, oft als schmales, rinnenförmiges Geschwür, welches sich an der unteren Eichelfläche bis auf die Haut des Penis hinzieht, genau dem Ansatz des Frenulum entsprechend. Die *Anzahl* der im einzelnen Fall vorhandenen Schanker ist sehr verschieden, doch ist das Vorhandensein nur eines Geschwüres im Ganzen das seltenere, gewöhnlich finden sich mehrere, manchmal sehr zahlreiche Geschwüre. Es erklärt sich dies leicht durch die grosse Infectiosität des Schankereiters, der jede in der Umgebung des urprünglich vielleicht einzigen Geschwüres bestehende Rhagade oder Erosion, deren Bildung übrigens durch die macerirende Wirkung des die Haut bespülenden Eiters begünstigt wird, in ein Schankergeschwür umwandelt. Unsauberkeit und Vernachlässigung sind daher natürlich von grossem Einfluss auf die Vermehrung der Schanker durch *Autoinoculation.*

Die Umgebung der Schankergeschwüre ist stets geröthet und infiltrirt. Meist sind diese Erscheinungen nur in geringerem Grade vorhanden, manchmal aber, zumal an bestimmten Localitäten, kann diese entzündliche Schwellung stärkere Dimensionen annehmen. So zeigen oft die weichen Schanker des Sulcus coronarius eine Schwellung und Infiltration ihres Grundes und ihrer nächsten Umgebung, die leicht den Verdacht eines syphilitischen Primäraffectes aufkommen lassen und bei den Schankern der Eichel und Vorhaut überhaupt tritt oft Entzündung und Schwellung der Vorhaut, *Balanoposthitis*, *Phimose* und unter Umständen *Paraphimose* auf. Beim *weiblichen Geschlecht* werden am häufigsten die Schanker der kleinen Labien, weniger die

der grossen von starken entzündlichen Schwellungen der betreffenden Theile begleitet.

Anatomie. An einem zur Geschwürsoberfläche senkrechten Schnitte sieht man, dass im Bereiche der Geschwürsfläche der Papillarkörper und die Epidermis vollständig fehlen und dass in allen an diesen Substanzverlust angrenzenden Theilen eine enorme kleinzellige Infiltration besteht, die mit der Entfernung von dem Geschwür an Mächtigkeit abnimmt. Nach der freien Fläche zu zeigt sich körniger Zerfall der Zellen, die in diesen obersten Schichten grossentheils die Kerne nicht mehr deutlich erkennen lassen, ein Zeichen, dass sie bereits der Necrose anheimgefallen sind. Am Rande ist die erhaltene Epidermis scharf abgeschnitten, die nächstgelegenen Papillen und interpapillären Zapfen des Rete sind geschwollen, mit reichlichen Zellen durchsetzt, die Gefässe der Papillen sind stark hyperämisch.

Localisation. Aus schon oben angedeuteten Gründen kommt der weiche Schanker, abgesehen natürlich von dem künstlich hervorgerufenen Impfschanker, fast nur an den *Genitalien* vor. Nur ganz ausnahmsweise wird derselbe *ursprünglich* an anderen Stellen angetroffen, so am *Anus* und in der *Umgebung des Mundes* bei widernatürlichem Geschlechtsverkehr und bei zufälligen Uebertragungen durch mit Eiter beschmutzte Finger oder andere Gegenstände. Von besonderer Wichtigkeit ist dieser Punkt gegenüber den entsprechenden Verhältnissen bei Syphilis. Da der weiche Schanker eine *local bleibende Krankheit* ist, so wird das die Uebertragung vermittelnde Gift auch nur an den ursprünglich afficirten Theilen, den Genitalien, reproducirt und kann daher nur von hier aus übertragen werden, also in der Regel auch wieder nur auf die Genitalien. Bei der Syphilis dagegen als einer allgemeinen Infectionskrankheit findet eine Durchseuchung des ganzen Körpers statt, nicht blos der ursprünglich durch die Infection hervorgerufene „Primäraffect" ist im Stande, die Infection weiter zu verbreiten, sondern unter Umständen können sich an jeder beliebigen Körperstelle Krankheitserscheinungen zeigen, von welchen eine Uebertragung auf Andere nicht blos bei Gelegenheit des Geschlechtsverkehrs, sondern auch durch anderweite Berührungen möglich ist und daher kommt der syphilitische Primäraffect auch nicht so selten an anderen Stellen als den Genitalien zur Ausbildung.

An den *männlichen Genitalien* wird der weiche Schanker am häufigsten an den Stellen angetroffen, an denen theils durch mechanische Einflüsse, theils durch die macerirende Wirkung des sich ansammelnden Secretes am leichtesten Continuitätstrennungen der Oberhaut hervor-

gerufen werden. Daher bilden der *Sulcus coronarius*, das *Frenulum praeputii* und die *Vorhautmündung*, zumal bei relativer Vorhautenge, die Lieblingssitze der Schankergeschwüre. Entwickelt sich der Schanker aus einem Einriss des Frenulum, so wird dieses gewöhnlich vollständig zerstört, gelangt aber der Schanker bei intactem Frenulum unmittelbar neben demselben in der Eichelfurche zur Entwickelung, so kommt es oft zu einer Durchlöcherung der das Frenulum bildenden Hautfalte und beim Weiterschreiten des destructiven Processes ebenfalls zur völligen Zerstörung des Bändchens, während in anderen Fällen vorher Heilung eintritt und ein brückenförmiger Rest des Bändchens erhalten bleibt. — Demnächst am häufigsten werden das *innere Präputialblatt* und die *Eichel* ergriffen und ferner kommen in selteneren Fällen Schanker an der Urethralmündung und auf der Schleimhaut des Anfangstheiles der Urethra, sowie andererseits auf der Haut des Penis und in dessen unmittelbarer Umgebung vor. Die Schanker der *Urethralmündung* (*Urethralschanker*) gehen gewöhnlich von einer der beiden Commissuren der Harnröhrenlippen aus und können schliesslich die ganze Harnröhrenmündung einnehmen. Dieselbe erscheint erweitert, der Rand nicht glatt, sondern ausgefressen und beim Auseinanderklappen mit den Fingern oder mit Hülfe einer Pincette bekommt man die eigentliche Geschwürsfläche zu Gesicht, die sich einige Millimeter in die Harnröhre hineinerstreckt.

An den *weiblichen Genitalien* werden aus den oben erwähnten Gründen am häufigsten der *Introitus vaginae* und die *untere Commissur* der grossen Schamlippen, ferner die *kleinen Schamlippen* betroffen. Aber auch an den *grossen Schamlippen* und in der Umgebung der *Urethralmündung* kommen Schanker nicht selten zur Beobachtung. Sehr selten ist die eigentliche Vaginalschleimhaut der Sitz von Schankern, etwas häufiger wieder die Schleimhaut der *Vaginalportion*.

Durch Autoinoculation mit Secret der ursprünglichen, an den Genitalien localisirten Geschwüre kommen dann auch noch, wenn auch im Ganzen selten, Schanker auf den angrenzenden Hautpartien des Mons Veneris, der Inguinalfurche, der inneren Theile der Oberschenkel und der Analfurche vor, besonders bei Frauen und bei fettleibigen Personen, bei denen sich häufig Intertrigo („Wolf“) an den betreffenden Stellen entwickelt und die für die Uebertragung nothwendigen Continuitätstrennungen schafft. Am Anus entwickelt sich der Schanker meist von einer radiären Erosion aus. Durch starke Schwellung der beiderseits anliegenden Hautfalte kommt es zur Bildung eines Wulstes von manchmal beträchtlicher Höhe und erst beim Auseinanderklappen

der flügelartig aneinander liegenden Hautfalten zeigt sich das die innere Fläche einnehmende Geschwür.

Verlauf. Der weiche Schanker zeigt in der ersten Zeit seines Bestehens die Tendenz sowohl der Tiefe wie der Fläche nach sich zu vergrössern mit Zerstörung der auf diesem Wege von ihm ergriffenen Gewebspartien. Die Intensität dieses *destruirenden Processes* ist aber in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene, so dass bald flachere, bald tiefere Geschwüre entstehen. Im allgemeinen sind die Schanker der Haut tiefer, als die der Schleimhaut, stets aber bildet das Geschwür einen scharfrandigen, wie mit dem Locheisen herausgeschlagenen Substanzdefect der Haut oder der Schleimhaut. Bei dem häufigen Vorkommen mehrerer benachbarter Schankergeschwüre fliessen dieselben natürlich oft zu grösseren Geschwüren zusammen, denen die Entstehung aus mehreren Schankern nicht mehr angesehen werden kann, da die dieses Verhältniss andeutenden Zacken normaler Haut schnell von dem Geschwürsprocess ergriffen und zerstört werden. Dieser Umstand ist in differentialdiagnostischer Hinsicht nicht unwichtig. — Erhebliche Dimensionen nehmen aber die Geschwüre, abgesehen von bestimmten, noch besonders zu besprechenden Varietäten des Schankers, niemals an, da stets nach einer gewissen Zeit ein Stillstand in dem Fortschreiten des Zerstörungsprocesses eintritt.

Die *Dauer* dieses Stadiums der Acme (*Floritions- oder Destructionsstadium*) ist, zumal nach der jedesmal angewandten Therapie, verschieden, pflegt aber, abgesehen von den unten zu besprechenden Ausnahmefällen, die Zeit von 4—5 Wochen nicht zu überschreiten. Der Schanker tritt dann in das *Stadium der Reparation* ein. Der Geschwürsgrund verliert seinen eiterigen Belag und bedeckt sich mit rothen Granulationen, von den sich abflachenden Rändern her beginnt die Vernarbung, die je nach der Grösse der Geschwüre in kürzerer oder längerer Frist vollendet ist. Das von einem im Reparationsstadium befindlichen Schanker gelieferte spärliche Secret erzeugt bei der Impfung gewöhnlich keine charakteristischen Geschwüre mehr, die Virulenz ist also in diesem Stadium in der Regel bereits erloschen. Da durch den Schanker stets bindegewebige Theile der Haut zerstört werden, so kann die Heilung nur durch *Bildung einer wirklichen Narbe* zu Stande kommen, die bei flachen Schankern allerdings so unbedeutend zu sein pflegt, dass sie später der Wahrnehmuug völlig entgeht. Nach umfangreicheren und tiefgreifenden Schankern bleiben aber stets deutlich wahrnehmbare Narben für immer zurück.

Gewisse Abweichungen von diesem typischen Verlauf zeigen sich,

wenn das Schankergift in einen Follikel gelangt. Die *Follicularschanker* präsentiren sich als geröthete, acneartige Knötchen, in deren Mitte sich eine ganz kleine, sehr tiefe Ulceration befindet oder bei geringerer Infiltration als kleine, runde, scharfrandige Geschwüre mit etwas gerötheter Umgebung, die keine Neigung zur Vergrösserung in der Fläche zeigen. Sie kommen am häufigsten im Sulcus coronarius und an den grossen Labien, gelegentlich auch an den Oberschenkeln, vor und können lange in der oben geschilderten Form verharren oder aber sich später in gewöhnliche Schankergeschwüre umwandeln. — Der Behandlung leisten sie oft durch die vertiefte Lage des Geschwürgrundes und die Schwierigkeit, die Medicamente auf denselben zu bringen, erheblichen Widerstand. Manchmal wird es sogar nothwendig, das Knötchen mit einem spitzen Bistouri aufzuspalten, um die Medicamente in gehörige Berührung mit der Geschwürsfläche bringen zu können. — Zwei andere Varietäten des weichen Schankers, der *gangränöse* und der *serpiginöse Schanker,* erfordern eine gesonderte Besprechung.

Die **Prognose** des weichen Schankers ist bei normalem Verlauf als gute zu bezeichnen, indem die Geschwüre in verhältnissmässig kurzer Frist zur Heilung gelangen, ohne irgendwie erhebliche Zerstörungen hervorzurufen, und selbst die allerdings nicht seltene Complication mit Entzündung der nächstgelegenen Lymphdrüsen pflegt doch nur die Zeit der Heilung, manchmal freilich in sehr erheblicher Weise, hinauszuschieben. — In den ersten Wochen nach der Infection muss die Möglichkeit der *gleichzeitigen Uebertragung des syphilitischen Giftes* und der daher zu erwartenden Umwandlung des ursprünglichen weichen Schankers in einen syphilitischen Primäraffect (Chancre mixte) stets in Betracht gezogen und die Prognose in dieser Hinsicht vorsichtig gestellt werden.

Diagnose. Am allerwichtigsten ist besonders bezüglich der Prognose die Unterscheidung des weichen Schankers vom *syphilitischen Primäraffect,* die keineswegs immer leicht ist, in manchen Fällen sogar erst nach längerer Beobachtung überhaupt möglich wird. Die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale sind folgende. Beim weichen Schanker ist der Grund und die Umgebung des Geschwürs nur *wenig infiltrirt* und daher „weich“, beim syphilitischen Primäraffect, sei es, dass derselbe aus einem weichen Schanker hervorgegangen ist, sei es, dass erst später geschwüriger Zerfall an demselben aufgetreten ist — bei fehlender Ulceration ist natürlich eine Verwechselung nicht möglich —, ist die Basis sehr *stark infiltrirt,* hervorragend und für das Gefühl knorpelhart („harter“ Schanker). Aber freilich manchmal kann auch beim

weichen Schanker, bei gewissen Localisationen oder in Folge von energischen Aetzungen die Basis stärker infiltrirt und dadurch härter werden, während andererseits beim syphilitischen Primäraffect in allerdings sehr seltenen Fällen die charakteristische Induration fast fehlen kann. — Weiter pflegt der weiche Schanker in der *Mehrzahl* vorzukommen, während der syphilitische Primäraffect fast stets nur in der *Einzahl* vorhanden ist. Aber auch diese Regel ist nicht ohne Ausnahme, besonders was den weichen Schanker anbetrifft. Sehr wichtig sind ferner die eventuell vorhandenen Folgeerscheinungen, acute, schmerzhafte Lymphangitis und Lymphadenitis spricht für Ulcus molle, während Verhärtung des Lymphstranges und Schwellung der Lymphdrüsen, wenn sie ohne Schmerzen auftreten, Syphilis wahrscheinlich machen. In Fällen, bei denen wegen hochgradiger Phimose der afficirte Theil gar nicht direct gesehen werden kann, sind wir meist auf die Folgeerscheinungen allein angewiesen, nur selten ist hier die Härte des syphilitischen Primäraffectes so deutlich durchzufühlen, dass hierdurch die Entscheidung in diesem Sinne möglich wird; hier kann überdies noch eine Verwechselung mit *Gonorrhoe* vorkommen (s. d. betr. Capitel). — Weniger leicht wird der weiche Schanker mit *Herpes genitalis* verwechselt werden können, denn die bei letzterem nach dem Platzen der Bläschen sich bildenden Erosionen oder Geschwüre sind stets sehr oberflächlich, zeigen keine erhebliche Neigung sich zu vergrössern und sind daher, wenn sie isolirt bleiben, sehr klein, oder wenn sie, bei dem häufigen Auftreten dicht gedrängter Bläschengruppen, confluiren und so grössere Dimensionen erlangen, zeigt die äussere, aus kleinen Kreissegmenten bestehende Grenze stets ihre Entstehung aus vielen kleinen Geschwüren (*polycyklische Form*), während der weiche Schanker, selbst beim Confluiren mehrerer Geschwüre durch rasche Einschmelzung der vorspringenden Zacken stets eine *monocyklische Form* darbietet. — Noch leichter ist an und für sich die Unterscheidung von den durch mechanische Einwirkungen und durch Maceration hervorgerufenen *Erosionen* und *Rhagaden* oder *Schrunden*, wie sie so häufig im Sulcus coronarius und am Frenulum und bei Weibern am Introitus vaginae vorkommen, aber freilich diese Erosionen, die an und für sich bei dem Mangel einer eiterigen Secretion gar nicht als Geschwüre erscheinen, können durch übereifrige Aetzungen, z. B. mit Höllenstein, mit denen der „erfahrene“ Laie so gern bei der Hand ist, in stark eiternde Geschwüre verwandelt werden, die nun einem weichen Schanker sehr ähnlich sind. Hier ergiebt oft nur die weitere Beobachtung die Entscheidung, indem bei Anwendung eines indifferenten Streupulvers die Erosionen in wenigen Tagen

heilen, was natürlich beim weichen Schanker nicht der Fall ist. Dasselbe gilt übrigens auch vom Herpes genitalis, der durch Aetzungen ebenfalls in Geschwüre, die mit einem weichen Schanker grosse Aehnlichkeit haben, verwandelt werden kann. — Die Unterscheidung von den *secundären syphilitischen Erosionen* und den *tertiären*, an den Genitalien localisirten *Geschwüren* wird weiter unten besprochen werden. Die letzteren kommen zwar selten vor, die Kenntniss derselben ist aber wichtig, da sie sehr leicht mit weichen Schankern verwechselt werden können.

Therapie. Die beste Behandlung des weichen Schankers würde die *Coupirung* des specifischen Ulcerationsprocesses entweder durch *vollständige Excision* des Geschwürs und seiner Umgebung oder durch *Zerstörung des Giftes* mittelst energischer *Cauterisation* sein. Aber in praxi zeigt sich, dass beiden Massnahmen, besonders aber der ersteren, nur ein sehr geringer Werth beizulegen ist. Die *Excision* des weichen Schankers ist in den meisten Fällen wegen der Multiplicität und Localisation der Geschwüre überhaupt nicht ausführbar und in den wenigen Fällen, wo bei günstig situirten Geschwüren dieselbe möglich ist, verfehlt sie fast stets den Zweck, denn selbst bei sorgfältigster Ausführung der Operation tritt gewöhnlich Wiederaufbruch der Operationswunde und Verwandlung derselben in einen das ursprüngliche Geschwür natürlich an Grösse übertreffenden Schanker ein. Die Vornahme der Excision ist daher beim weichen Schanker nicht zu empfehlen, während sie beim syphilitischen Primäraffect, wie später gezeigt werden soll, in manchen Fällen einen nicht unbedeutenden Werth hat. — Auch die *Cauterisation* ist von nur untergeordneter Bedeutung, indem es nur in den allerersten Tagen, ungefähr bis zum Ablauf des dritten Tages nach der Infection, gelingt, das Gift vollständig zu zerstören, so dass auf diesem Wege der Schanker in ein nicht specifisches, schnell granulirendes und verheilendes Geschwür umgewandelt wird. Von vornherein wird daher auch diese Abortivbehandlung nur in seltenen, eben so frühzeitig in Behandlung kommenden Fällen verwerthet werden können. Die Zerstörung des Schankers ist entweder mit dem Höllensteinstift oder noch besser mit dem Thermocauter oder dem Galvanocauter vorzunehmen.

Abgesehen von den wenigen Fällen, in denen die Abortivbehandlung möglich ist, sind wir darauf beschränkt, das Schankergeschwür möglichst schnell aus dem Stadium der Destruction in das Reparationsstadium überzuführen, in welchem sich dasselbe dann wie eine einfache granulirende Wunde verhält und unter geeigneter Behandlung schnell heilt. Sehr wenig zweckmässig sind zu diesem Behufe die energischen

Aetzungen, besonders mit Höllenstein, indem die Erfahrung zeigt, dass durch dieselben das Geschwür in der Regel vergrössert und so die Heilung verzögert wird. Eine raschere Heilung ist stets durch einfaches *Sauberhalten der Geschwüre*, durch *regelmässige Waschungen* und *Verband mit schwach adstringirenden oder desinficirenden Flüssigkeiten* oder geeigneten *Salben* zu erzielen. Als die am meisten gebrauchten Verbandwässer sind Lösungen von *Cuprum sulfuricum* (1 Proc. — nicht empfehlenswerth wegen der kaum zu vermeidenden blauen Flecken in der Leibwäsche), — *Zincum sulfuricum* (1 Proc.), *Acid. carbol.* (1 Proc.), *Alum. acet.* (Liq. Alum. acet. 15,0, Aq. dest. 85,0) zu erwähnen. Auch *Salben* mit Zusatz der eben erwähnten Mittel oder mit *Arg. nitr.* (0,1 — 0,15 : 15,0) finden zweckmässige Verwendung. Diese Mittel werden aber an Wirksamkeit bei weitem übertroffen durch das *Jodoform,* welches oft in ganz auffallend schneller Weise den eiterigen Belag des Schankers zum Schwinden bringt und denselben in ein schnell heilendes, einfaches Geschwür umwandelt. Das fein gepulverte Jodoform wird entweder rein als Streupulver, in Salbenform (1:10) oder in Aether gelöst (1 : 10—15) applicirt, während das Jodoformcollodium bei der Behandlung des weichen Schankers und überhaupt stark secernirender Geschwüre nicht zu empfehlen ist. Am wirksamsten ist die Anwendung in Pulverform oder in ätherischer Lösung, bei welcher letzteren Applicationsweise das in alle Ausbuchtungen und Vertiefungen des Geschwürs hineingelangende Mittel ebenfalls nach der Verdunstung des Aethers in fein zertheiltem Zustande liegen bleibt. Nachdem das Jodoform auf die Geschwüre gebracht ist, wird ein der Localität angepasster Verband mit Watte angelegt oder, z. B. bei Geschwüren im Sulcus coronarius, einfach etwas Watte aufgelegt. Bei kleineren Geschwüren im Sulcus oder an einer anderen, von der Vorhaut gedeckten Stelle ist das Einlegen von Watte nicht einmal nöthig, es genügt, nach dem Zurückziehen der Vorhaut dieselben reichlich mit Jodoform einzustreuen und dann die Vorhaut zu reponiren. An bestimmten Orten sind natürlich gewisse Modificationen nöthig, so werden die Geschwüre im Harnröhreneingang am besten durch Einführung von *Jodoformstäbchen* (mit Butyr. Cacao oder Tragacanth) behandelt. Bei Geschwüren, welche das Frenulum durchbohrt, aber nicht gänzlich zerstört haben, ist es vortheilhaft, die stehengebliebene Hautbrücke zu durchschneiden, damit das Verbandmittel mit der Geschwürsfläche ausreichend in Berührung gebracht werden kann. — Eine sehr unangenehme Eigenschaft des Jodoforms ist der *penetrante*, durch nichts völlig zu unterdrückende *Geruch* dieses Mittels. Leidlich wird der Geruch durch die *Tonka-*

bohne, resp. das aus dieser dargestellte *Cumarin* verdeckt (*Jodoform. desodoratum*), besser noch durch das neuerdings zu diesem Zweck empfohlene *Safrol* (Ol. Ligni Sassafras); von grosser Wichtigkeit ist ferner, dass die Patienten sehr sorgfältig mit dem Mittel umgehen und sich möglichst vorsehen, dass nichts von dem fatalen Stoffe in ihre Kleider und an ihre Finger gelangt. — Ganz ausnahmsweise beobachtet man eine grosse Empfindlichkeit der Haut gegen Jodoform, eine Art Idiosyncrasie, und bekommen diese Patienten von der Applicationsstelle ausgehende, in zerstreuten Herden auftretende impetiginöse Eczeme. — In manchen Fällen schreitet die Benarbung, nachdem der eiterige Belag unter Jodoformanwendung verschwunden ist und der Schanker sich in ein reines, granulirendes Geschwür umgewandelt hat, unter weiterer Jodoformbehandlung nicht recht vorwärts; hier ist es dann besser, das Jodoform fortzulassen und eins der vorhin genannten Verbandmittel oder *Borvaseline* (0,5 : 15,0) anzuwenden. — Das als Ersatz für das Jodoform empfohlene *Jodol* hat jedenfalls eine geringere Wirksamkeit als das erstere, ist aber wegen seiner Geruchlosigkeit doch gelegentlich zu verwenden.

In allen Fällen von weichem Schanker sind die Patienten anzuhalten, längeres Gehen und anstrengende Bewegungen möglichst zu vermeiden, da erfahrungsgemäss durch körperliche Anstrengungen die Complication des Schankers mit Bubonen begünstigt wird. — Eine besondere Diät ist nicht erforderlich, doch ist der Genuss von Alcoholicis nur in mässiger Weise zu gestatten.

ZWEITES CAPITEL.

Der gangränöse Schanker.

Wir müssen zwischen *zwei Arten von Gangrän*, die zu weichem Schanker hinzutreten können, unterscheiden, denn einmal ist die Gangrän lediglich eine *Folge localer Circulationsstörungen* und kann daher, ebenso gut wie durch den weichen Schanker, gelegentlich auch durch andere Processe hervorgerufen werden, während bei der zweiten Art die Gangränescenz dem *Geschwürsprocess als solchem eigenthümlich* ist. Streng genommen trifft daher eigentlich nur für diese letzteren Fälle die Bezeichnung *Ulcus molle gangraenosum* zu.

Die *Complication mit Gangrän* im Sinne der ersten Kategorie kommt am häufigsten an den männlichen Genitalien vor und zwar ist in der Mehrzahl der Fälle die Vorhaut bei weichen Schankern auf dem inneren Präputialblatt der betroffene Theil. Gewöhnlich handelt es sich um Kranke, welche die Reinhaltung der erkrankten Theile gänzlich ausser

Acht liessen, trotz der Krankheit Excesse begingen oder anstrengende Märsche machten, kurz um vernachlässigte Fälle, bei denen es durch enorme Schwellung des Präputium zur Phimose oder Paraphimose gekommen ist und bei denen eben durch diese Schwellung an mehr oder weniger ausgedehnten Strecken die Circulation aufgehoben ist. Es zeigt sich zunächst eine dunkelcyanotische Färbung der Vorhaut, während die reichliche dünneiterige Absonderung aus dem Vorhautsack einen äusserst üblen, fötiden Geruch annimmt. Bald zeigen sich an den Stellen der stärksten Spannung, bei Phimose auf dem äusseren Vorhautblatt, bei Paraphimose auf dem einschnürenden Ringe, schwarze Flecken, das Zeichen der wirklich eingetretenen Gangrän. Bei weiterer Vernachlässigung schreitet die Gangrän weiter fort und kann die ganze Vorhaut und Theile der Haut des Penis zerstören.

Gelegentlich ereignet es sich auch, dass bei Bestehen einer Phimose der obere Theil des Präputium gangränös wird und nach dessen Abstossung die Eichel durch das so entstandene Loch hindurchschlüpft, „die Nase aus dem Fenster steckt“ (Diday). Hierdurch lässt die Spannung nach, die Gangrän schreitet nicht weiter fort, und die Vorhaut hängt als leeres Säckchen nach unten. — Bei Frauen bedingt die starke Schwellung der kleinen Labien in Folge weicher Schanker manchmal gangränöse Zerstörung dieser Theile. — Stets sind local heftige Schmerzen vorhanden und es besteht hohes Fieber.

Wenn auch die Gefahren dieser Art von Gangrän nicht so gross sind, wie die der zweiten, gleich zu beschreibenden, so ist doch auch in diesen Fällen schleunigste energische Behandlung nöthig. Das erste Erforderniss ist die *Beseitigung der Spannung*, und diese kann bei Phimose nur durch Spaltung, der sich am besten gleich die Circumcision anschliesst, bei Paraphimose nur durch die oft freilich sehr schwierige *Reposition* bewerkstelligt werden. Ist aber die Spannung beseitigt, so geht gewöhnlich die Heilung unter Anwendung von Jodoform oder von einem anderen geeigneten Verbandmittel in auffallend rascher Weise vor sich.

Von sehr viel grösserer Bedeutung ist die zweite Form des gangränösen Schankers, das eigentliche **Ulcus molle gangraenosum.** Hier schliesst sich die Gangrän ohne ersichtliche locale Ursache direct an den Geschwürsprocess an. Zunächst verwandelt sich der Grund des Schankergeschwürs in einen schwarzen oder grauen Schorf und in rapider Weise schreitet die Gangrän von hier aus nach der Tiefe fort. Befand sich z. B. der ursprüngliche Schanker auf der Eichel, so kann schon nach wenigen Tagen ein grosser Theil derselben in eine necro-

tische, empfindungslose Masse umgewandelt sein, oder nach Abstossung der necrotischen Theile zeigt sich ein entsprechend tiefer Substanzverlust mit schmutzig-eiterigem Belage. Die an den necrotischen Schorf angrenzende Haut ist stark infiltrirt und livide roth, es bestehen heftige Schmerzen und hohes Fieber, die Kranken sind schlaflos und bieten die Zeichen schwerer Erkrankung dar. In ungünstigen Fälen schreitet die Gangrän immer weiter fort, greift auf die Schwellkörper des Penis über und schliesslich bleibt vom Gliede oft nur ein kleiner Stummel, der die Mündung der Harnröhre enthält, übrig. Die Gefahren dieser Abart des Schankers sind selbstverständlich ungleich grössere, als die der erstbeschriebenen. Denn abgesehen von den oft sehr erheblichen Verstümmelungen, ist es vor Allem die Gefahr der lebensgefährlichen, in der That manchmal tödtlich gewordenen *Blutung* durch Arrosion der Corpora cavernosa und auch die unter Umständen eintretende Aufnahme putrider Stoffe und die sich hieran anschliessende *Septicämie*, welche diese Fälle zu sehr bedenklichen macht.

Etwas anders gestalten sich die Erscheinungen in einer Reihe von anderen Fällen, in denen die Gangrän nicht in einer so foudroyanten Weise auftritt, wie bei den eben besprochenen Formen, und nicht zur Bildung grosser, zusammenhängender, necrotischer Massen führt, sondern eine mehr moleculäre Zerstörung der Gewebe herbeiführt (*phagedänischer Schanker*). Hier sind Grund und Ränder des Geschwürs von einer pulpösen schmutzig-grünen oder schwärzlichen Masse bedeckt, während die umgebenden Hautpartien stark infiltrirt und geröthet sind. Oft ist auch an den Stellen, wo der Process am lebhaftesten fortschreitet, ein weissgrauer, festhaftender diphtheritischer Belag vorhanden. Diese Formen des Schankers zeigen auch viel weniger Neigung, in die Tiefe fortzuschreiten, sondern die Zerstörung beschränkt sich meist auf die Haut. Ganz besonders im Unterhautbindegewebe kriecht der Process weiter, die Haut wird von ihrer Unterlage abgehoben und fällt dem moleculären Zerfall anheim. So sieht man bei Schankern, die vom Sulcus coronarius ihren Ausgang genommen hatten, auf der einen Seite das Präputium zerstört werden, auf der anderen Seite wird die Haut von den Schwellkörpern des Penis abgehoben und schmilzt mehr und mehr ein, so dass schliesslich der ganze Penis entblösst werden kann (*Chancre décorticant*, RICORD). Aber die Schwellkörper selbst bleiben meist intact, die feste, bindegewebige Hülle derselben setzt dem Krankheitsprocess ein schwer übersteigliches Hinderniss entgegen. Wenn im weiteren Verlaufe der Process seinen anfänglichen acuten Charakter verliert und langsamer und ohne heftigere locale Reactions-

erscheinungen weiterkriecht, so gleicht das Krankheitsbild völlig dem des serpiginösen Schankers, den wir im nächsten Capitel besonders besprechen wollen, wenn auch die nahe Verwandtschaft oder vielleicht Identität beider Formen nicht in Abrede gestellt werden soll.

Auch beim phagedänischen Schanker sind, zumal beim schnelleren Fortschreiten in der ersten Zeit, heftige Schmerzen vorhanden, die vom Penis nach dem Hoden ausstrahlen können; die Kranken fiebern, verlieren den Appetit, sind schlaflos und kommen schliesslich sehr herunter, wozu die psychische Depression, die Verzweiflung über die von Tag zu Tag zunehmende Zerstörung und über die Unabsehbarkeit eines Endes nicht zum wenigsten beitragen mag. Und in der That kann sich der Verlauf eines phagedänischen Schankers über Wochen und selbst Monate erstrecken und im ungünstigsten Falle in die ganz chronisch verlaufende Form, den serpiginösen Schanker, übergehen.

Die **Prognose** ist daher in allen diesen Fällen, die stets als sehr ernste zu betrachten sind, vorsichtig zu stellen, wenn auch bei richtiger Behandlung ein letaler Ausgang nicht vorkommen dürfte.

Die **Diagnose** kann nur dann Schwierigkeiten machen, wenn eine bestehende vollständige Phimose die Besichtigung des Geschwürs unmöglich macht. In diesen Fällen muss ein fötide riechender, jauchiger Ausfluss aus der Vorhautmündung, sowie heftige Schmerzen und hohes Fieber den Verdacht des Bestehens eines gangränösen Schankers wachrufen und die Indication zur sofortigen Spaltung des Präputium abgeben.

Ueber die **Aetiologie** dieser Fälle ist vor der Hand nichts bestimmtes zu sagen. Wenn auch manchmal constitutionelle Ursachen, eine irgendwie entstandene Cachexie die Entwickelung dieser schweren Erscheinungen verschulden mag, so sind es doch oft robuste, keinesweges cachectische Individuen, die von dieser Art des Ulcus molle befallen werden. Die Gangränescenz tritt gewöhnlich schon in der allerersten Zeit des Bestehens des Schankers auf, ohne dass eine besonders starke Entzündung oder Schwellung vorhanden wäre, die als locale Ursache aufgefasst werden könnte. Auch hat durch Confrontation nicht nachgewiesen werden können, dass ein gangränöser Schanker etwa durch einen ebensolchen bei dem inficirenden Individuum hervorgerufen würde. — Viele halten den Alcoholismus, sowohl den chronischen, wie einmalige Excesse, und den Gebrauch von Quecksilberpräparaten für wichtige ätiologische Momente.

Therapie. Die wichtigste Indication ist natürlich die *Sistirung des Weiterfortschreitens der Gangrän* und hat man dieselbe durch Excision, durch Anwendung starker Aetzmittel oder des Glüheisens her-

beizuführen gesucht. Von diesen Proceduren muss bei der erstbeschriebenen Form des gangränösen Schankers abgerathen werden, da in der Regel nach ihrer Anwendung ein grösserer Substanzverlust eintritt, als bei zweckmässiger Beförderung der spontanen Demarcation, und wenn irgendwo, so ist an den Genitalien eine conservative Behandlung am Platze. Es ist daher rathsamer, durch Anwendung *warmer Umschläge* mit *Vinum camphoratum* und *protrahirter warmer Vollbäder* bei reichlicher Einstreuung der erkrankten Theile mit *Jodoform* die spontane Begrenzung der Gangrän und weiter die Abstossung der Schorfe abzuwarten. Ist diese erfolgt, so tritt je nach der Grösse des Substanzverlustes schneller oder langsamer unter weiterer Anwendung von Jodoform oder Bor- oder Höllensteinsalben die Vernarbung ein, je nach dem Umfange der Gangrän natürlich mit geringerer oder grösserer Verunstaltung. Gelegentlich ist bei Verengerung der Urethralmündung durch Narbenretraction die Dilatation derselben durch Einführung von Bougies oder durch nachträgliche Operationen nöthig. — Bei dem phagedänischen Schanker ist dagegen eine energische Therapie angezeigt, *Auskratzen* der ganzen Geschwürsfläche mit dem *scharfen Löffel*, *Ausbrennen* derselben mit dem *Thermocauter*, wobei besonders darauf zu achten ist, dass das Cauterium auch in alle Nischen und Spalten, soweit die Haut schon abgehoben ist, hineingelangt, oder *Aetzung* mit starker *Chlorzinklösung* (8 – 12%). Oefters wird es nöthig sein, diese Proceduren mehrmals zu wiederholen, ehe es gelingt, den Process zum Stillstand zu bringen. Ein sehr zweckmässiges Verbandmittel für diese Form des Schankers ist *Aqua Chlori*.

Eine besondere Vorsicht erheischen die oft eine plötzliche Lebensgefahr bedingenden *Blutungen* durch Arrosion von Arterien oder durch Eröffnung der Schwellkörper. Von einer wirksamen Unterbindung blutender Gefässe wird kaum je die Rede sein können, und wir sind auf die Anwendung von *Stypticis*, des *Liquor ferri sesquichlorati*, Berieselung mit *Eiswasser* und auf die *Compression* angewiesen. Da dieses Ereigniss wohl ausschliesslich an den männlichen Genitalien eintritt, so lässt sich die Compression am leichtesten durch Umschnürung des Penis an seiner Wurzel mit einem Gummischlauch bewerkstelligen. Aber freilich darf dieses Mittel nur mit grosser Vorsicht und für kurze Zeit, bis eben die eröffneten Blutgefässlumina durch Coagula geschlossen sind, angewendet werden, da sonst eine Beförderung der Gangrän zu befürchten ist. Es bedarf wohl kaum noch der Erwähnung, dass in allen Fällen von Ulcus molle gangraenosum *strengste Bettruhe* und wegen der Gefahr der Blutung *dauernde Beaufsichtigung* unbedingt

erforderlich sind, weshalb im allgemeinen für derartige Patienten stets die Behandlung im Krankenhause indicirt ist.

DRITTES CAPITEL.

Der serpiginöse Schanker.

Die charakteristische Eigenthümlichkeit des **Ulcus molle serpiginosum** ist das *stetige Weiterkriechen des Geschwürsprocesses* auf die benachbarten Theile, während die zuerst ergriffenen Stellen ausheilen. Beim gewöhnlichen Ulcus molle erlischt die Virulenz und damit die weitere Ausbreitung der Geschwüre nach wenigen Wochen, dagegen bleibt beim serpiginösen Schanker die Virulenz in scheinbar unbegrenzter Weise bestehen, und so kommt es durch Jahre zu einer immer weiteren Ausbreitung der Geschwüre. Der serpiginöse Schanker kriecht von den Genitalien auf die *Haut des Mons Veneris*, des *Scrotum* und von hier auf die *Oberschenkel*, den *Bauch*, die *Nates* und den *Rücken* über. In diesen Fällen von grosser Ausbreitung, die stets bereits einige Jahre bestehen, ist nun aber nach dem oben Gesagten keineswegs die ganze Partie geschwürig, sondern an den erstergriffenen Theilen sind die Ulcerationen mit Hinterlassung von Narben vollständig ausgeheilt und nur an der Peripherie befindet sich ein nach aussen mehr oder weniger regelmässig bogenförmig begrenzter, etwa einen oder einige Querfinger breiter, tiefer, geschwüriger Rand, der nach innen zu sich allmälig abflachend in den Narbensaum übergeht, nach aussen gegen die normale Haut von einem steil aufgeworfenen Rande umgrenzt ist. Auch experimentell ist bei einem solchen Schanker die *noch Jahre nach der Infection bestehende Virulenz* nachweisbar, indem der Eiter überimpfbar ist und theils gewöhnliche, theils wieder serpiginöse Schanker hervorruft.

Der Zustand der Kranken, die an einem ausgedehnten serpiginösen Schanker leiden, ist ein sehr trauriger. Sie kommen in ihrer Ernährung sehr herunter, fiebern häufig, besonders wenn bei nicht ganz sorgfältiger Pflege Zersetzung der Secrete eintritt, und die Trostlosigkeit über das jahrelange Verdammtsein zur Bettruhe und Unthätigkeit, sowie das Gefühl der Ekelhaftigkeit des Zustandes tragen das ihre zu der Schwere der Krankheit bei.

Auch die **Prognose** dieser Form des weichen Schankers ist eine ungünstigere, denn, wenn auch in der Regel keine directe Lebensgefahr durch dieselbe hervorgerufen wird, so ist das Leiden doch durch die grosse Ausbreitung, durch die lange Dauer und nicht zum wenigsten durch die Hartnäckigkeit gegen die Therapie ein höchst unangenehmes.

Die **Diagnose** ist keineswegs immer leicht, indem Verwechselungen mit *tertiären syphilitischen Hautgeschwüren* ausserordentlich leicht vorkommen können. Im Ganzen ist bei den letzteren nicht ein so regelmässiges centrifugales Fortschreiten von einem Punkte mit Hinterlassung nicht wieder aufbrechender Narben zu constatiren, es treten gelegentlich auch auf anderen Stellen, von dem ursprünglichen Herde ganz getrennt, und auch wieder auf schon vernarbten Stellen frische Ulcerationen auf. Auch ist der Geschwürssaum am Rande bei den ulcerösen Syphiliden meist kein so continuirlicher, wie beim Ulcus molle serpiginosum. Aber allerdings, in manchen Fällen kann die Entscheidung schwierig werden, und hier ist es stets geboten, zunächst eine geeignete *antisyphilitische Therapie* — Kal. jod., Empl. Hydrarg. — anzuordnen, die, falls es sich um Syphilis handelt, stets in kurzer Zeit die Heilung oder jedenfalls eine sehr augenfällige Besserung herbeiführt, während bei Vernachlässigung dieser Vorschrift die Patienten gelegentlich lange Zeit mit schmerzhaften und umständlichen Eingriffen geplagt werden, die nicht zu der so leicht zu erreichenden Heilung führen.

Die **Aetiologie** auch des serpiginösen Schankers ist noch völlig unaufgeklärt. Jedenfalls sind cachectische Zustände, Tuberculose, Scrophulose, wie man wohl gemeint hat, nicht die Ursache für die Entstehung dieser übrigens äusserst seltenen Varietät des Schankers, wenn auch manchmal nach längerem Bestande, zumal bei unaufhörlicher Anwendung sehr energischer Mercurialkuren, wie es in Folge irrthümlicher Diagnose öfters vorkommt, schliesslich äusserster Kräfteverfall eintritt.

Bei der **Behandlung** des serpiginösen Schankers sind energische Mittel, die geeignet sind, den geschwürigen Rand völlig zu zerstören, am Platze, also die *starken Aetzmittel*, der *scharfe Löffel* und das *Glüheisen*, resp. der Thermocauter oder Galvanocauter. So lange das Geschwür noch nicht zu grosse Dimensionen angenommen hat, gelingt auf diese Weise die Vernichtung der Virulenz und damit die Sistirung des Weiterfortschreitens in der Regel und unter Verbänden mit Jodoform oder anderen geeigneten Mitteln tritt Vernarbung ein. Sehr ausgedehnte Geschwüre zeigen sich aber auch bei sorgfältigster Therapie oft sehr widerstandsfähig. — Thiersch hat nach Application *subcutaner Injectionen von Höllensteinlösung* (1 : 1500) rings um das Geschwür Heilung beobachtet. Diese Injectionen sind sehr schmerzhaft und daher am besten in der Narkose vorzunehmen.

VIERTES CAPITEL.

Die Entzündung der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Durch die Resorption des Schankervirus kommt es zu Erkrankungen der die Lymphe aus den afficirten Theilen aufnehmenden Lymphgefässe und noch häufiger der nächstgelegenen Lymphdrüsen. Die **Lymphangitis** zeigt sich bei Localisation des Schankers am Penis als eine acut auftretende schmerzhafte Schwellung des dorsalen Lymphgefässes, welches durch die geröthete und ödematöse Haut als glatter oder unregelmässig knotiger Strang durchzufühlen ist. Bei zweckmässigem Verhalten der Kranken geht die Affection in der Regel in Resorption über. Manchmal aber bildet sich an einer oder an mehreren Stellen eine umfangreichere Infiltration, die dann schnell in Zerfall übergeht. Die Haut über derselben röthet sich stark, wird durchbrochen und der eiterige Inhalt ergiesst sich nach aussen (*Bubonulus*). Bei anderweitiger Localisation des Schankers treten selbstredend auch entsprechend localisirte Lymphangitiden auf. — Beim Auftreten von Lymphangitis ist völlige *Ruhe* des Patienten unbedingt erforderlich, um die Gefahr des Weiterschreitens der Entzündung in die Drüsen möglichst zu verringern, und auf den durch ein untergelegtes Polster hochgelagerten Penis sind *kühle Bleiwasserumschläge* zu machen. Fluctuirende Bubonuli sind zu spalten und mit Jodoform zu behandeln.

Sehr viel häufiger und wichtiger sind die **Erkrankungen der Lymphdrüsen**, die **Bubonen**, und zwar kommen hier bei dem fast ausschliesslich auf die Genitalien beschränkten Vorkommen des weichen Schankers eigentlich nur die *Inguinaldrüsen* in Betracht und auch von diesen wieder hauptsächlich die oberflächlicheren, unmittelbar unter dem Lig. Pouparti liegenden. Bei den ausnahmsweisen Localisationen des Schankers an andern Orten sind es natürlich die jedesmal entsprechenden Lymphdrüsen, welche erkranken, so bei Schankern am Munde die Submaxillardrüsen, bei Schankern an der Hand die Cubital- oder die Axillardrüsen.

Die Drüsenerkrankung in Folge des weichen Schankers tritt stets in *acuter Weise* auf und zwar mit oder ohne vorhergehende Entzündung der entsprechenden Lymphgefässe. Auch hier scheint ein ähnliches Verhältniss obzuwalten, wie bei der Epididymitis, auch hier scheint das Gift oft die Lymphgefässe passiren zu können, ohne sie in Entzündung zu versetzen, entsprechend dem Verhalten des Vas deferens in jenem Falle. Die erkrankten Lymphdrüsen schwellen unter *heftigen*

Schmerzen, bei empfindlichen Personen unter *Fieberbewegungen* an, und je nachdem nur eine oder mehrere Drüsen sich betheiligen, erreicht die Geschwulst kleinere oder grössere Dimensionen bis zur Grösse etwa einer halben Faust. Da bei dem durch weichen Schanker hervorgerufenen Bubo nicht nur die Drüsen, sondern auch das dieselben *umgebende Bindegewebe* in Entzündung versetzt wird (*Periadenitis*), so erscheinen auch die grösseren, durch die Anschwellung mehrerer Drüsen entstandenen Bubonen als compacte, nicht in einzelne Theile abgrenzbare Tumoren. Die Haut über dem Bubo ist geröthet. — Es können die Inguinaldrüsen beider Seiten anschwellen oder aber es ist nur eine Seite betroffen, und im letzteren Falle entspricht die erkrankte Seite meist, aber keineswegs immer dem Sitze des Geschwürs, so dass bei rechtsseitigem Schanker ein Bubo auf der linken Seite auftreten kann und umgekehrt. Dieses Verhalten erklärt sich aus den vielfachen Anastomosen der Lymphgefässe, durch welche gelegentlich das Gift auch einmal auf die dem Schanker entgegengesetzte Seite gelangen kann. — Die *Schmerzen* sind im Beginn der Erkrankung spontan, noch mehr aber bei Berührungen sehr heftig und behindern die Patienten beim Gehen und bei anderen Bewegungen aufs äusserste.

Im weiteren **Verlauf** tritt seltener und überhaupt nur bei kleineren Bubonen Resorption ein. Weit häufiger und stets bei grösseren Bubonen kommt es zur *eiterigen Schmelzung* und zum *Durchbruch nach aussen.* Frühstens in der zweiten Woche nach dem Beginn der Entzündung, in vielen Fällen auch erst später, zeigt sich auf dem am meisten erhabenen Punkte der Anschwellung *Fluctuation*, während die äusseren Partien noch hart sind. Wenn der Bubo nicht incidirt wird, so schreitet die Erweichung weiter, bis schliesslich die ganze Geschwulst in eine weiche, fluctuirende Masse umgewandelt ist. Mit dem Beginne der Fluctuation lassen in der Regel die Schmerzen sehr erheblich nach. An der am meisten hervorragenden Stelle verdünnt sich die Haut nun immer mehr und mehr und es kommt schliesslich zum Durchbruch, bei welchem eine reichliche Menge dicken, rahmigen, manchmal mit Blut gemengten Eiters entleert wird. Hiermit haben die subjectiven Beschwerden so gut wie ganz aufgehört.

Das weitere Schicksal des Bubo hängt natürlich sehr wesentlich von der Therapie und von anderen Nebenumständen ab. In einer Reihe von Fällen entleert sich aus der fistulösen Oeffnung noch lange Zeit hindurch mehr oder weniger reichlicher Eiter, bis schliesslich nach einer Reihe von Wochen und oft von Monaten die Heilung, natürlich mit Hinterlassung einer Narbe, eintritt. In anderen Fällen dagegen

vergrössert sich die Durchbruchsöffnung in ganz rapider Weise und nach kurzer Zeit hat sich der Bubo in ein seiner Grösse entsprechendes, ganz den Charakter eines Schankers darbietendes Geschwür umgewandelt (*virulenter Bubo*). Es ist noch nicht sicher entschieden, ob in diesen Fällen eine nachträgliche Infection des Bubo von einem noch bestehenden Schanker angenommen werden soll, oder ob das Schankergift in seiner eigentlich wirksamen Form auf dem Wege der Lymphbahnen in die Drüsen gelangt ist. Der Umstand, dass die dem ursprünglichen Schanker stets näher gelegenen Bubonuli viel häufiger schankrös werden, als die Bubonen, lässt sich mit beiden Auffassungen in Einklang bringen. Der virulente Bubo kann ganz in derselben Weise wie der Schanker gangränös und serpiginös werden und besonders im ersteren Falle umfangreiche und tiefe Zerstörungen anrichten. Auf flachhandgrossen und grösseren Stellen ist in diesen Fällen Haut und Unterhautbindegewebe vollständig zerstört und die Muskeln sind freigelegt, wie in einem anatomischen Präparat.

Der Bubo ist eine *sehr häufige Complication* des weichen Schankers, ganz besonders beim *männlichen Geschlecht*, und mag dies wohl darin seinen Grund haben, dass intensive körperliche Anstrengungen und Bewegungen, die beim weiblichen Geschlecht jedenfalls in geringerem Grade statthaben, als beim männlichen, die Entstehung der Bubonen begünstigen. Was die *Zeit des Auftretens* der Bubonen betrifft, so findet dasselbe am häufigsten in den ersten Wochen des Bestehens des Schankers statt, doch kann auch später, während der ganzen Zeit des Bestehens eines Schankers, ein Bubo sich entwickeln, ja sogar noch nach vollständiger Heilung des Geschwürs, in welchen Fällen wir annehmen müssen, dass der entzündungerregende Stoff bereits vorher in die Lymphbahnen eingedrungen war, und dass in der Zeit, welche er zum Passiren derselben bis zu den Inguinaldrüsen brauchte, der Schanker verheilte.

Die **Prognose** des Bubo ist im ganzen eine gute, abgesehen von jenen oben erwähnten, schwereren, glücklicher Weise indess doch recht seltenen Fällen. Immerhin nimmt die Heilung, selbst in günstigen Fällen, meist eine längere Zeit in Anspruch und es darf weiterhin nicht vergessen werden, dass bei nachlässiger Behandlung gelegentlich *septische Infection* und der *Tod* erfolgen kann. Es sind solche Fälle um so trauriger wegen des an und für sich so unbedeutenden Anlasses, der zu diesem schweren Ausgang führt.

Die **Diagnose** macht im Ganzen keine Schwierigkeiten. Ganz gleiche Erscheinungen kann zwar die *symptomatische Entzündung der Inguinaldrüsen* nach Lymphangitis, z. B. in Folge kleiner Verletzungen an den

Füssen, darbieten und ist etwa die Lymphangitis bereits abgelaufen, so sind wir bezüglich der Unterscheidung auf die Angaben des Kranken angewiesen, da ja ein vorher bestandener Schanker möglicher Weise auch schon verheilt sein könnte. Diese letzteren Fälle haben wohl die irrthümliche Aufstellung des sogenannten *bubon d'emblée* veranlasst, eines Bubo, der durch directe Resorption des Schankergiftes in die Lymphbahnen hervorgerufen werden sollte, ohne dass sich ein Schanker entwickelt. — Eine Verwechselung mit *Hernien* ist nicht möglich, höchstens könnte gelegentlich ein *Netzbruch* einen Bubo vortäuschen. Dagegen kann *Epididymitis* bei im Leistenkanal zurückgebliebenen Hoden (Cryptorchismus) ähnliche Erscheinungen hervorrufen, eine schmerzhafte, harte Anschwellung in der Inguinalgegend, über welcher die Haut geröthet ist. Doch liegt die Geschwulst hier höher, oberhalb des Lig. Pouparti und das Vorhandensein nur eines Hoden im Hodensack beseitigt jeden Zweifel. — Der *aufgebrochene Bubo* könnte mit ulcerirten *carcinomatösen Drüsen* verwechselt werden, doch ist hier ja stets das ursprüngliche Carcinom an den äusseren Genitalien, welches leicht vom weichen Schanker unterschieden werden kann, ein sicherer Wegweiser für die Diagnose. Die Unterscheidung von den *syphilitischen Lymphdrüsenentzündungen* ist leicht und sei hier wegen derselben auf das betreffende Capitel des nächsten Abschnittes verwiesen.

Die **anatomische Untersuchung** frühzeitig exstirpirter Bubonen zeigt, dass die Drüsen stark vergrössert sind, auf dem Durchschnitt grauröthlich erscheinen und dass bei noch völlig fehlender Fluctuation doch bereits hier und da im Innern der Drüse in circumscripten Herden eiterige Schmelzung eingetreten ist. Später werden dann die Drüsen und das umgebende Bindegewebe vollständig zerstört. — Die Frage, ob die Bubonen durch die Beförderung des *specifischen Schankergiftes in die Drüsen* entstehen oder ob es sich hierbei nur um die Resorption irritirender, aber nicht specifisch wirkender Stoffe handelt und der Bubo nach weichem Schanker daher nur als *symptomatische Drüsenentzündung* aufzufassen sei, ähnlich wie die Drüsenschwellungen bei Eczem, Prurigo u. s. w., ist noch nicht sicher entschieden. Die *Impfungen* mit dem aus Bubonen stammenden Eiter haben theils positive, theils negative Resultate ergeben, in einzelnen Fällen entwickelten sich an den Impfstellen typische Schankergeschwüre, in anderen nicht. Die grosse Neigung zu eiterigem Zerfall macht es aber doch wahrscheinlich, dass es sich nicht blos um eine symptomatische Drüsenentzündung, sondern um die *Resorption eines specifisch wirkenden Stoffes* handelt. Die Inguinaldrüsen, resp. bei anderweitiger Localisation des weichen Schan-

kers die entsprechenden nächstgelegenen Lymphdrüsen überschreitet der Krankheitsprocess aber niemals, es kommt *niemals* zu einer *Aufnahme des Giftes in die Blutbahn* und *zur Allgemeininfection des Körpers.*

Therapie. Die therapeutischen Indicationen sind natürlich sehr verschieden je nach dem Stadium, in welchem der Bubo in Behandlung kommt. Bei eben beginnender Drüsenschwellung wird unser Bestreben darauf gerichtet sein müssen, die Zunahme der Entzündung, resp. die Vereiterung möglichst zu verhüten, und in der That gelingt dies auch in einer Reihe von Fällen durch vollkommene *Ruhe*, *Application von Kälte* und Anwendung von *Jod* (Einreibung einer Jodsalbe, Jodi pur. 0,2, Kal. jod. 0,3, Lanolin 20,0 oder Einpinselung mit Tinct. Jod., Tinct. Gall. ana part. aequ.). Sehr empfehlenswerth ist auch die Anwendung *feuchter Umschläge* unter einem *comprimirenden Verbande* mittelst übersponnener Gummibinde. Nimmt die Entzündung aber zu und zeigt sich gar schon auf der Höhe der Geschwulst Fluctuation, so kann von einer Resorption des Bubo keine Rede mehr sein und es bleiben nun nur noch zwei Wege für das therapeutische Handeln offen. Wir können entweder durch *Exstirpation* der entzündeten Drüsen und des in Mitleidenschaft gezogenen umgebenden Gewebes den gesammten Krankheitsherd auf einmal entfernen oder die *Vereiterung* und die *Entleerung des Eiters möglichst beschleunigen* und dann durch geeignete Massnahmen die Schliessung der Abscesshöhle möglichst rasch zu bewirken suchen.

Von vornherein sollte man erwarten, dass bei den frühzeitig in Behandlung kommenden Fällen die unter strengster Antisepsis vorgenommene *Exstirpation* die besten Chancen gäbe, da bei sorgfältig angelegter Naht — bei Exstirpation grösserer Bubonen ist die Einlegung eines Drains, eventuell aus resorbirbarem Stoffe (Knochendrain), nicht zu umgehen — die Heilung per primam intentionem erreichbar und so die vollständige Genesung in etwa einer bis zwei Wochen zu erzielen ist. Aber in Wirklichkeit stellen sich der Erreichung dieses Zieles grosse Schwierigkeiten entgegen. Einmal ist selbstverständlich bei diesem Vorgehen Bettlage des Patienten absolut erforderlich und dann tritt leider sehr oft trotz sorgfältigster Antisepsis bei Operation und Verband doch keine prima intentio ein, wahrscheinlich eben in Folge des specifischen Charakters der Entzündung, so dass die Heilung doch erst nach Eiterung erfolgt und der Patient um nichts besser daran ist, als wenn er nicht operirt wäre. Ganz besonders gilt dies für die umfangreicheren Bubonen, bei welchen nebenbei bemerkt auch die Operation an und für sich keineswegs ohne Schwierigkeiten ist, da man

bis auf die tiefe Fascie vorzudringen genöthigt ist und hierbei unangenehme und von vornherein die Heilung per primam in Frage stellende Blutungen vorkommen können.

In der Mehrzahl der Fälle ist es daher empfehlenwerther, die *Vereiterung der Drüsen abzuwarten*, resp. durch *warme Umschläge* möglichst zu beschleunigen. Sowie dann die ganze Anschwellung Fluctuation zeigt, ist durch einen langen, der Richtung des Lig. Pouparti entsprechenden Einschnitt der Eiter zu entleeren, die Höhle mit Carbol- oder Sublimatlösung auszuspülen und nach dem stets bald erfolgenden Stehen der Blutung mit *Jodoform* einzustreuen und darüber ein *antiseptischer Verband* mit Carbol- oder Salicylwatte oder Sublimatgaze anzulegen. Dieser Verband ist anfangs täglich, später alle 2 bis 3 Tage zu wechseln und erzielt man auf diesem Wege fast stets in etwa 2 bis 4 Wochen — bei sehr umfangreichen Bubonen dauert es allerdings wohl auch länger — nach der Incision die Heilung. Selbstverständlich müssen die Patienten in den ersten Tagen nach der Incision zu Hause bleiben und sich ruhig verhalten, dann aber können sie mit gut sitzendem Verbande (Gummibinde) ihrer Beschäftigung, falls dieselbe nicht gar zu grosse körperliche Anstrengungen erheischt, nachgehen. Auch hierin liegt ein grosser Vortheil dieser Methode gegenüber der ersterwähnten, indem die Kranken meist nur wenige Tage ihrer Thätigkeit völlig entzogen werden. — Manchmal zeigt es sich nach der Incision, dass die Vereiterung im wesentlichen nur das periglanduläre Gewebe betraf, und die geschwollenen und von ihrer Umgebung zum Theil abgelösten Drüsen liegen in der Wunde frei zu Tage. In diesen Fällen ist die *Enucleation* der Drüsen, am besten ohne schneidende Instrumente — mit dem Finger —, vorzunehmen, da sonst die Heilung sehr lange auf sich warten lässt.

Anders gestaltet sich natürlich die Lage, wenn der Bubo sich schon vorher spontan eröffnet hatte und ein oder mehrere fistulöse, spärlichen Eiter secernirende Geschwüre gebildet sind. Hier ist es nöthig, die *Fisteln zu spalten*, die freigelegten eiternden Flächen mit dem *scharfen Löffel* gründlich auszukratzen und dann in der vorher beschriebenen Weise mit *Jodoform* zu verbinden. Das letztere Mittel entfaltet eine geradezu wunderbare Wirkung bei den *virulenten Bubonen*, die unter seiner Anwendung in erstaunlich kurzer Zeit heilen. — Die *gangränösen Bubonen* sind ebenfalls mit Jodoform — doch ist hier wegen der Grösse der resorbirenden Fläche die Gefahr der *Intoxication* wohl zu berücksichtigen —, Umschlägen von *Campherwein* und *protrahirten warmen Bädern* zu behandeln.

DRITTER ABSCHNITT.

Syphilis.

ERSTES CAPITEL.

Definition und allgemeiner Krankheitsverlauf.

Die **Syphilis** ist eine *chronische Infectionskrankheit*, welche durch die Uebertragung eines *specifischen, fixen Contagiums* hervorgerufen wird. Die Aufnahme des syphilitischen Giftes führt stets zu einer *Durchseuchung des ganzen Organismus*, die Syphilis ist eine „constitutionelle“ Krankheit, und demgemäss können die Erscheinungen der Krankheit sich auch an sämmtlichen Theilen des Körpers zeigen.

Nach der Uebertragung des syphilitischen Giftes bildet sich nach Ablauf einer bestimmten *Incubationszeit* zuerst am Orte der Infection eine Veränderung, der *syphilitische Primär- oder Initialaffect*, gewissermassen die Keimstätte des Virus. Von hier aus dringt dann aber das Gift in die Lymphbahnen ein und gelangt, nachdem es in den Lymphgefässen und Lymphdrüsen, die auf diesem Wege passirt werden, ebenfalls pathologische Veränderungen hervorgerufen hat, in die Blutbahn. Hiermit tritt eine allgemeine Verbreitung des Giftes durch alle Gewebe des Körpers ein und es werden nun an den verschiedensten Punkten Krankheitserscheinungen hervorgerufen. Der Vorgang ist ein ähnlicher, wie bei einer bösartigen Geschwulst, bei einem Krebs, wo Geschwulstpartikelchen von dem ursprünglich ergriffenen Herde aus in Lymph- und Blutbahn gelangen und nun zu Geschwulstentwickelungen — Metastasen — in den verschiedensten Organen und Körpertheilen, zu einer Generalisation der Krankheit führen (VIRCHOW).

Während in der ersten Periode die Krankheitssymptome *locale* waren, so treten wir mit dieser Verallgemeinerung des Giftes in die *Periode der Allgemeinerscheinungen* ein. Von diesem Zeitpunkte an, wo der ganze Körper mit dem syphilitischen Gifte durchseucht ist, sprach man früher von „constitutioneller“ Syphilis im Gegensatz zur localen Syphilis, doch thun wir besser, den Ausdruck in diesem Sinne ganz fallen zu lassen, da nach den heutigen Anschauungen eine local *bleibende* Syphilis nicht existirt und die Krankheit eben in jedem Falle unausbleiblich „constitutionell“ wird.

Die lange Reihe der *Allgemeinerscheinungen der Syphilis* zeigt so

grosse Verschiedenheiten der einzelnen Krankheitsformen, dass eine weitere Eintheilung derselben von jeher wünschenswerth erschien, und diesem Streben hat vor allen Anderen Ricord den bestimmtesten Ausdruck verliehen, indem er dieselben in *secundäre* und *tertiäre Syphilis* eintheilte. Von diesen beiden Gruppen umfasste die erstere die in der zunächst der Infection folgenden Zeit auftretenden Krankheitserscheinungen, die letztere die späteren Eruptionen. Die vor der Verallgemeinerung auftretenden Erscheinungen, den Schanker und die Drüsenaffectionen, bezeichnete Ricord als *primäre Syphilis*.

Wenn es nun auch der Natur der Sache nach nicht möglich ist eine scharfe Grenze zwischen den secundären und tertiären Syphilissymptomen zu ziehen, wenn auch Erscheinungen vorkommen, von denen, man zweifeln könnte, welcher Gruppe sie angehören, da sie zwischen beiden Reihen in der Mitte stehen, so entspricht diese Eintheilung doch am meisten den thatsächlichen Verhältnissen, und so erscheint es auch heute noch am zweckmässigsten, die Eintheilung in eine *secundäre* und *tertiäre Periode*, in *Frühformen* und *Spätformen der Syphilis*, beizubehalten, da in der That im Ganzen genommen erhebliche Unterschiede zwischen diesen beiden Reihen von Krankheitserscheinungen bestehen. Wir dürfen aber hierbei nicht vergessen, dass diese Trennung schliesslich doch nur eine künstliche, willkürliche ist und dass die Krankheitserscheinungen beider Reihen durch dieselbe Ursache, durch die Einwirkung desselben Virus hervorgerufen sind, und es ist daher erklärlich, ja sogar eigentlich selbstverständlich, dass Uebergangsformen zwischen beiden Reihen bestehen, die uns die Symptome der Syphilis schliesslich doch als *eine ununterbrochene Entwickelungsreihe* von Krankheitserscheinungen erkennen lassen. — Auf die Frage, weshalb in den verschiedenen Zeitperioden so verschiedenartige Symptome auftreten, müssen wir heute noch die Antwort schuldig bleiben; die voraussichtlich nicht mehr lange ausstehende endgültige Erkenntniss des Syphilisvirus wird uns hoffentlich die Mittel an die Hand geben, diese Frage in befriedigender Weise zu beantworten.

Die *Krankheitserscheinungen der secundären Periode* können zwar an allen Organen und Körperstellen zur Entwickelung kommen, indess zeigen sie besonders in den ersten Zeitabschnitten dieser Periode doch eine Vorliebe für bestimmte Organe, vor Allem für die *Haut* und die *Schleimhäute*, während andere Organe seltener oder jedenfalls nicht so regelmässig wie jene von ihnen befallen werden. Allerdings ist hier eine gewisse Vorsicht geboten, da leichte Affectionen innerer Organe übersehen oder falsch gedeutet werden können, während bei den

Erkrankungen der äusseren Bedeckung dies nicht möglich ist. Wir werden in der Annahme nicht irren, dass auch in der secundären Periode Affectionen innerer Organe häufiger sind, als es nach den Beobachtungen scheinen sollte, und es ist in der That auch schwer einzusehen, weshalb die Manifestationen der Krankheit sich auf einzelne Organe beschränken sollten, während doch der ganze Körper, während sämmtliche Organe von dem syphilitischen Gifte, das ja mit dem Blut überallhin gelangt, durchdrungen sind. In den ersten Monaten der secundären Periode zeigen die Erscheinungen einen wenigstens relativ regelmässigen Ablauf, der sich annähernd in allen Fällen wiederholt, und man hat daher die Erscheinungen dieses Zeitabschnittes als „fatale" bezeichnet, während später diese Regelmässigkeit mehr und mehr verschwindet und die grössten Differenzen im Verlauf der einzelnen Fälle sich zeigen. Die ersten secundären Erscheinungen — die der sogenannten *Eruptionsperiode* — zeigen manche Analogien mit den Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten. Meist in acuter Weise, in vielen Fällen unter Fiebererscheinungen und mehr oder weniger ausgesprochenen Störungen des allgemeinen Wohlbefindens tritt fast stets zuerst ein in symmetrischer Weise über den ganzen Körper verbreiteter Ausschlag auf, in manchen Fällen bereits begleitet von leichten Krankheitserscheinungen an inneren Organen. Die einzelnen Krankheitsproducte, die Hautefflorescenzen und die anderweiten Krankheitsherde der secundären Periode beruhen ihrem allgemeinen Charakter nach auf *Hyperämien* und *oberflächlichen entzündlichen Infiltrationszuständen*, die nicht zu tieferen Störungen der von ihnen betroffenen Gewebe führen und daher, ohne bleibende Veränderungen zu hinterlassen, wieder resorbirt werden, wenigstens tritt in den typisch verlaufenden Fällen der entgegengesetzte Ausgang, Ulceration und Narbenbildung, nur unter ganz bestimmten localen Bedingungen, so an fortdauernd irgend welchen Reizen ausgesetzten Stellen, ein.

Die Krankheitsproducte der *tertiären Periode* führen dagegen fast stets zu einer Zerstörung desjenigen Gewebes, in dem sie zur Entwickelung gelangen, und es bleibt nach der Heilung derselben stets ein Substanzverlust, der nur durch Narbenbildung ersetzt ist, zurück. Nur bei den *tertiären Knochenerkrankungen* kommt es oft nicht zu einem Verlust, sondern im Gegentheil zu einer Neubildung von Knochensubstanz, zur Bildung von Exostosen, zur Eburnation. Die tertiären Syphiliserscheinungen zeigen ferner nicht die ausgesprochene Prädilection für die äusseren Bedeckungen wie die der secundären Reihe angehörigen Affectionen, sondern kommen weit häufiger auch an inneren

Organen, und zwar gelegentlich an allen, zur Beobachtung. Dieser Unterschied ist allerdings nach dem schon oben Bemerkten vielleicht nur ein scheinbarer, da die viel schwerere, klinisch wie anatomisch leichter nachweisbare Störungen hervorrufenden tertiären Erkrankungen innerer Organe nicht so leicht übersehen werden können, wie die secundären Affectionen. Ein weiterer Unterschied ist der, dass den tertiären Erscheinungen in der Regel die Neigung zu allgemeiner Verbreitung fehlt. Hier und da, unsymmetrisch, oft ganz circumscript, treten die Krankheitserscheinungen auf — *localer Charakter* der tertiären Syphiliserscheinungen —, höchstens sich langsam von den ursprünglichen Herden aus verbreitend, aber so gut wie niemals in jener gleichmässig über den Körper vertheilten Weise, wie die secundären Syphiliseruptionen.

Dieser *geringeren Extensität* im Ganzen steht aber dafür eine *grössere Intensität* des einzelnen Krankheitsvorganges gegenüber, denn die tertiären syphilitischen Infiltrate unterscheiden sich ferner von den secundären durch die vielfach hervortretende Befähigung zur Bildung umfangreicherer, geschwulstartiger Producte — *Gummiknoten, Gummata, Syphilome* (Wagner) —, durch ihre grosse *Neigung zum Zerfall,* zur *Bildung von Geschwüren* und besonders bei den Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute durch das Weiterkriechen in der Peripherie — *serpiginöser Charakter* der teriären Syphilide —, eine Eigenthümlichkeit, die bei den secundären Krankheitserscheinungen nur selten zur Beobachtung kommt. Diese Eigenschaften treten bei den einzelnen Erkrankungsformen in sehr verschiedener Weise auf. Bei manchen, weniger umfangreichen Infiltraten fehlt die Neigung zum Zerfall, dieselben können ohne jede Ulceration resorbirt werden, allerdings auch stets mit Hinterlassung von Narben. Die grösseren syphilitischen Neubildungen pflegen dagegen, sich selbst überlassen, stets zu zerfallen und oft ist der Zerfall der Infiltrate ein so rapider, dass überhaupt von einer syphilitischen Neubildung nichts zu bemerken ist; es scheint der ganze Krankheitsprocess lediglich in der Bildung schnell um sich greifender Geschwüre zu bestehen. Aber auch in diesen Fällen ist der ursprüngliche Vorgang die Bildung eines specifischen Infiltrates, welches freilich, kaum entstanden, schon wieder der Zerstörung anheimfällt.

Weiterhin kommt es oft auch in einer indirecten Weise zur Zerstörung einzelner, an und für sich nicht syphilitisch afficirter Theile, indem ihnen durch die Erkrankung anderer Theile die Nahrungszufuhr abgeschnitten wird und sie so der Necrose verfallen. Dies gilt z. B. für die Knochen bei Affectionen des Periostes und für das Gehirn bei Erkrankung der entsprechenden Arterien.

Diese Eigenthümlichkeiten und ferner das schon oben erwähnte, durch das Wesen der Syphilis als allgemeiner Infectionskrankheit begründete Vermögen auch der tertiären Syphilisproducte, sich in *allen* Organen des Körpers zu entwickeln, machen es leicht verständlich, dass dieselben je nach ihrer Localisation zu leichteren oder schwereren Störungen der Gesundheit, ja oft zu den bedenklichsten und direct das Leben vernichtenden Ereignissen führen, und so sind im allgemeinen die tertiären Affectionen der Syphilis von einer viel schwerer wiegenden Bedeutung für Gesundheit und Leben, als die secundären.

Auf einen Punkt ist hier noch hinzuweisen, der allerdings zur Zeit noch nicht völlig erklärt werden kann und dessen Verständniss hoffentlich auch durch die Erkenntniss des Syphilisvirus in wesentlichster Weise gefördert werden wird, dass nämlich die Syphilis in der tertiären Periode im allgemeinen ihre Ansteckungsfähigkeit verloren hat, obwohl wir die tertiären Krankheitserscheinungen noch als directe Aeusserung des syphilitischen Giftes ansehen müssen, eine Auffassung, die auch bereits in dem Befund der wahrscheinlich das Syphilisgift darstellenden Bacillen in Gummiknoten der endgültigen Bestätigung nahe gerückt ist. Aber freilich, es ist eine durch die Beobachtung tagtäglich zu bestätigende Thatsache, dass Männer, mit den schwersten tertiären Affectionen behaftet, gesunde Frauen nicht inficiren und die Krankheit auch nicht auf die Nachkommenschaft übertragen. Auch die Resultate der bisher angestellten Impfversuche mit dem Eiter tertiärer Ulcerationen stehen mit dieser Erfahrung im vollsten Einklang, indem dieselben *negativ* ausfielen.

Die bisher angedeuteten Erscheinungen bilden die eigentlichen syphilitischen Erkrankungsformen, die freilich keineswegs — glücklicher Weise — in allen Fällen sämmtlich zur Ausbildung gelangen. Besonders die schweren tertiären Affectionen treten doch nur in einer Minderzahl von Fällen gegenüber der grossen Anzahl der Inficirten auf und in der Regel erlischt die Krankheit schon in einem frühen Stadium vollständig. Die einzelnen Eruptionen sind stets durch kürzere oder längere, oft viele Jahre dauernde freie Intervalle — die sogenannten *Latenzperioden* — getrennt, in welchen das Individuum, abgesehen etwa von den nach früheren Affectionen hinterbliebenen Residuen, scheinbar völlig gesund ist. In treffender Weise hat FOURNIER die Syphilis mit einem Drama verglichen. Die einzelnen Perioden der Krankheit entsprechen den Acten, die Incubationszeit und die Latenzperioden den Zwischenacten, und allerdings auch die tragische Schuld fehlt in manchen Fällen nicht.

Mit diesen Erscheinungen schliesst aber das „Drama" der Syphilis nicht immer ab, es treten noch weitere Folgeerkrankungen auf, die nicht mehr als directe Aeusserungen der Syphilis angesehen werden können, keinen eigentlich specifischen Charakter mehr tragen und die, ebenso wie durch Syphilis, gelegentlich auch durch andere Erkrankungen hervorgerufen werden können. Hierher gehört die *amyloide Entartung* innnerer Organe, die *Arteriosclerose* und vielleicht wird sich noch für manche andere Erkrankungen ein Zusammenhang mit Syphilis im obigen Sinne später erweisen lassen. Für gewisse Erkrankungen des Centralnervensystems, vor Allem für die *Tabes*, dann auch für die *Dementia paralytica* darf man das Bestehen dieses Zusammenhanges wohl schon jetzt als erwiesen ansehen.

Schliesslich stellt sich in manchen schweren Fällen von Syphilis oft eine *Cachexie*, ein *Marasmus* ein, ohne dass sich Erkrankungen bestimmter Organe nachweisen liessen; auch in diesen Fällen muss der Marasmus mehr als Folge-, wie als Theilerscheinung der Krankheit aufgefasst werden.

ZWEITES CAPITEL.

Das syphilitische Gift.

Nach den Krankheitserscheinungen der Syphilis und nach den Analogien mit anderen Infectionskrankheiten, besonders mit Lepra, Tuberculose und Rotz, welche drei Erkrankungen in einer der Syphilis in vieler Hinsicht ähnlichen Weise ebenfalls meist chronisch verlaufen und von denen wir wissen, dass sie durch ein *organisirtes Gift*, durch *Bacterien* hervorgerufen werden, war es ausserordentlich wahrscheinlich, dass auch das syphilitische Gift *bacterieller Natur* sei. Schon mehrfach hatte man früher geglaubt, die Syphilisbacterien gefunden zu haben, indess haben sich diese Befunde sämmtlich als irrthümliche erwiesen, dagegen ist es in neuester Zeit LUSTGARTEN und unabhängig von diesem DOUTRELEPONT und SCHÜTZ gelungen, in syphilitischen Krankheitsproducten Bacillen nachzuweisen, welche ihrer Form nach grosse Aehnlichkeit mit den Tuberkelbacillen haben, sich von ihnen aber durch ihr Tinctionsverhalten[1]) unterscheiden. Die Bacillen sind

1) Das Tinctionsverfahren für Schnitte ist folgendes: Die Schnitte werden in Gentianaviolettlösung (100 Theile Anilinwasser: 11 Theile conc. alcoholischer Gentianaviolettlösung) 12—24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur und im Anschluss daran 2 Stunden bei 40° C. eingelegt. Die Entfärbung geschieht in der Weise, dass der in absolutem Alcohol abgespülte Schnitt in eine 1½ proc. wäs-

meist in Zellen eingeschlossen, zu 2—8 in einer Zelle, und kommen die bacillenhaltigen Zellen inmitten der syphilitischen Infiltrate nur spärlich, in den Randpartien und in dem an diese angrenzenden, scheinbar noch normalen Gewebe auch in grösseren Gruppen vor.

Dieselben Bacillen fanden sich im Secrete syphilitischer Krankheitsproducte — Initialaffect, nässende Papeln —, aber diese Befunde haben durch spätere Untersuchungen (Matterstock, Alvarez und Tavel, Doutrelepont, de Giacomi) ihren Werth, ganz besonders in differential-diagnostischer Hinsicht verloren, indem es sich herausstellte, dass auch bei völlig gesunden Menschen im Secret der Genitalien, im Smegma praeputii, im Scheidensecret u. a. m. Bacillen vorhanden sind, welche sowohl ihren morphologischen Verhältnissen, wie ihren tinctoriellen Eigenschaften nach den in den syphilitischen Infiltraten gefundenen Bacillen gleichen oder doch ausserordentlich ähnlich sind.

Die Wahrscheinlichkeit, dass jene Bacillen das Syphilisgift darstellen, wird indessen dadurch erhöht, dass es ebenfalls *Bacillen* sind, welche wir als das Contagium der der Syphilis am nächsten stehenden Infectionskrankheiten, der *Lepra*, der *Tuberculose* und des *Rotzes* kennen gelernt haben, aber allerdings der unumstössliche Beweis hierfür wird erst dann erbracht sein, wenn es gelungen ist, die Bacillen mit einer sicheren Methode *stets* zu finden, sie ferner ausserhalb des menschlichen Körpers zu züchten und durch Impfung einer solchen Reincultur Syphilis zu erzeugen.

Ganz abgesehen davon, dass es bis jetzt noch nicht gelungen ist, die Syphilisbacillen ausserhalb des Körpers zu cultiviren, stellen sich diesem Beweise auch noch deswegen grosse Schwierigkeiten entgegen, weil trotz der vielfach gegentheiligen, aber nicht als einwandsfrei zu betrachtenden Angaben das Vorkommen syphilitischer Erkrankungen bei Thieren bisher weder beobachtet ist, noch es gelungen ist, künstlich Thieren Syphilis einzuimpfen.

Nachdem wir somit die Natur des syphilitischen Giftes wenigstens

---

serige Lösung von übermangansaurem Kali und nach 10 Secunden in eine wässerige Lösung von reiner schwefliger Säure gebracht wird. Nach Abspülung in Wasser wird dieser Turnus 3—4 mal wiederholt bis zur völligen Entfärbung der Schnitte, die dann in gewöhnlicher Weise in Canadabalsam eingelegt werden. — Deckglaspräparate von Secreten werden in derselben Weise behandelt, nur dass die erste Abspülung nach der Herausnahme aus der Farbstofflösung nicht mit Alcohol, sondern mit Wasser gemacht wird und die Einwirkung der entfärbenden Flüssigkeiten von etwas kürzerer Dauer sein muss. — Diese Färbungsmethode ist aber jedenfalls noch eine sehr unvollkommene. Es gelingt mit derselben nur sehr schwer, die von Lustgarten beschriebenen Befunde zu machen (Weigert).

mit einiger Wahrscheinlichkeit erkannt haben, müssen wir feststellen, an welche *Gewebe, Secrete oder Excrete* das syphilitische Gift im menschlichen Organismus gebunden ist, durch deren Uebertragung auf ein anderes, gesundes Individuum die Ansteckung mit Syphilis erfolgt. Die in dieser Hinsicht mitzutheilenden Resultate verdanken wir fast ausschliesslich den experimentellen Impfungen, welche von WALLER, v. RINECKER, dem Pfälzer ANONYMUS [1]), v. BÄRENSPRUNG, HEBRA, v. LINDWURM u. A. angestellt worden sind.

Vom rein theoretischen Standpunkte müssen wir annehmen, dass bei der Durchseuchung des gesammten Körpers mit dem syphilitischen Gifte *jeder lebende Theil des Körpers* unter Umständen das Gift enthalten und auf andere übertragen kann. In Wirklichkeit werden aber natürlich nur einzelne bestimmte Gewebe und Secrete hier in Betracht kommen können.

Nach dem oben Gesagten ist es ein selbstverständliches Postulat, dass das *Blut* das syphilitische Gift enthält und ansteckend ist. Anfänglich schienen die in dieser Richtung angestellten Experimente das Gegentheil zu beweisen, indem die mit einer Nadel oder Lancette ausgeführten Impfungen negativ ausfielen. Als man aber grössere Quantitäten Blut mit einer Wundfläche in Berührung brachte (WALLER, Pfälzer ANONYMUS, P. PELLIZZARI) oder dasselbe mittelst der Pravazschen Spritze unter die Haut injicirte (v. LINDWURM), trat die Infection ein und somit war erwiesen, dass in jenen ersten Experimenten nur die geringe Quantität des Blutes, in welchem höchst wahrscheinlich die Bacillen relativ spärlich vorhanden sind, so dass bei der Uebertragung kleinster Mengen möglicher Weise keine Bacillen mit übertragen werden, Schuld an dem negativen Erfolge war. Eine weitere Bestätigung giebt die *Uebertragung der Syphilis durch die Transfusion* und möglicher Weise sind auch die in früheren Zeiten mehrfach vorgekommenen Uebertragungen durch das Schröpfen hier anzuführen.

Ganz selbstverständlich ist es ferner, dass das Secret und die Zerfallsproducte aller syphilitischen Infiltrate während der Periode, wo die Krankheit überhaupt übertragbar ist, das Gift enthalten und übertragen können. Es ist daher das *Secret des Initialaffectes* sowohl, wie aller an den verschiedensten Körperstellen zum Ausbruch kommenden *secundären Erscheinungen*, die ein solches liefern — im wesentlichen sind dies die *nässenden Papeln* und die *Schleimhautaffectionen* — in hohem

1) Ein Pfälzer Arzt liess 1856 ohne Nennung seines Namens eine Reihe von Syphilisimpfungen veröffentlichen, welche Resultate von geradezu fundamentaler Wichtigkeit zu Tage gefördert hatten.

Grade infectiös. Dagegen sind die Secrete nicht syphilitischer, sondern anderweitiger Krankheitsproducte bei einem Syphilitischen in der Regel nicht infectiös, so der Eiter von Acene-, Scabiespusteln u. dgl.

Die *physiologischen Secrete und Excrete* enthalten das syphilitische Contagium nicht und daher kann durch *Speichel, Milch, Schweiss* und *Harn* die Krankheit *nicht übertragen* werden. Es scheint, dass das Syphilisgift das gewissermassen als Filter wirkende Drüsenepithel nicht passiren kann. Eine Ausnahme hiervon machen die *Secrete der Geschlechtsdrüsen,* das *Sperma* und das *Ovulum,* aber allerdings stehen dieselben ja auch in einem ganz anderen Verhältniss zum Organismus wie jene ebengenannten Absonderungen. Es sind nicht ausgeschiedene Schlacken oder Filtrate aus der Blutmasse, sondern es sind lebende und noch dazu mit ganz besonderer Lebensenergie ausgestattete Theile, die sich vom Organismus ablösen, und es ist daher nicht wunderbar, dass das Gift, welches den ganzen Organismus durchdringt, auch in diesen Theilen enthalten ist und mit ihnen auf den sich neu bildenden Organismus übergeht. Das Sperma kann möglicher Weise, ebenso wie syphilitischer Eiter, Blut u. s. w., die Krankheit gelegentlich auch auf Andere übertragen, doch ist allerdings hierfür bis jetzt der directe Beweis noch nicht erbracht.

DRITTES CAPITEL.

Die Uebertragung der Syphilis.

Die **Uebertragung der Syphilis** kann in dreifacher Weise vor sich gehen. Es kann einmal das Gift von einem Syphilitischen auf einen anderen gesunden Menschen in directer oder indirecter Weise übertragen werden (*acquirirte Syphilis*), oder es kann zweitens das Gift durch den Placentarkreislauf auf den von der Conception her gesunden Fötus von der während der Gravidität syphilitisch gewordenen Mutter übertragen werden (*Infectio in utero*) und wahrscheinlich kann auch in umgekehrter Richtung die Mutter von dem vom Vater her syphilitischen Fötus inficirt werden (*Choc en retour*), oder es kann drittens die Sperma- oder Eizelle das Gift bereits enthalten und so der Organismus bereits vom ersten Beginn seiner selbstständigen Entwickelung an mit Syphilis durchseucht sein (*hereditäre Syphilis*). Principiell handelt es sich natürlich auch in diesem letzterwähnten Falle eigentlich um eine Infection, denn auch hier ist zu einer bestimmten, wenn auch sehr weit zurückliegenden Zeit das Gift in die Zelle eingedrungen, welche die Grundlage zu dem später sich bildenden Organismus abgiebt.

Die Besprechung der beiden letzterwähnten Uebertragungsweisen, der *intra-uterinen Infection* und der *hereditären Uebertragung*, soll in dem Capitel über hereditäre Syphilis ihren Platz finden, während an dieser Stelle nur die *Uebertragung der acquirirten Syphilis* besprochen werden soll.

Hier ist zunächst ein sehr wesentlicher Unterschied gegenüber den früher besprochenen anderen Geschlechtskrankheiten, dem Tripper und dem weichen Schanker, zu constatiren. Denn während bei diesen, stets local bleibenden Krankheiten das Contagium mit verschwindenden Ausnahmen *nur* an den Geschlechtstheilen reproducirt wird und daher die Ansteckung fast nur bei Gelegenheit des *Geschlechtsverkehrs* stattfindet, kann bei der Syphilis an *jeder beliebigen Körperstelle* ein das Gift enthaltender Krankheitsherd sich entwickeln, und es kann daher auch durch die verschiedensten anderweitigen, directen und indirecten Berührungen eine Uebertragung des Giftes stattfinden. Allerdings ist es auch bei der Syphilis aus leicht verständlichen Gründen der *Geschlechtsverkehr*, bei Gelegenheit dessen bei weitem am häufigsten die Uebertragung stattfindet, denn einmal sind die inficirenden Krankheitsherde, sei es der Primäraffect, seien es secundäre Erscheinungen, mit Vorliebe an den Geschlechtstheilen localisirt, dann findet bei dieser Gelegenheit eine länger dauernde directe körperliche Berührung statt und schliesslich wird durch die Zartheit der Bedeckungen dieser Theile und durch die beim Coitus vorliegenden mechanischen Verhältnisse die Entstehung von kleinen Einrissen und oberflächlichen Abhebungen der Oberhaut in hohem Grade begünstigt.

Dieser letzterwähnte Punkt ist von grosser Bedeutung, denn das syphilitische Contagium ist nicht im Stande, die *unverletzte Epidermis* zu durchdringen, es haftet nur bei wenn auch noch so unbedeutenden Continuitätstrennungen derselben. Bei den *Schleimhäuten* besteht wahrscheinlich dasselbe Verhältniss, doch ist es allerdings nicht sicher zu beweisen, dass hier nicht auch bei unverletztem Epithel die Möglichkeit der Haftung des Syphiliscontagiums vorhanden ist.

Nächst dem Geschlechtsverkehr sind es wohl am häufigsten *Berührungen mit dem Munde*, durch welche die Uebertragung der Syphilis stattfindet, also abgesehen von der unnatürlichen Ausübung des Geschlechtsactes in erster Linie das *Küssen*. Auch hier liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie bei der Uebertragung durch den Geschlechtsverkehr, auch am Munde localisiren sich mit besonderer Vorliebe secundäre, inficirende Krankheitsproducte, und andererseits wird durch die an den Lippen so häufigen Rhagaden — aufgesprungene Lippen — die Mög-

lichkeit der Haftung des syphilitischen Virus in hohem Grade begünstigt. Hier anzuschliessen sind die Fälle, wo durch das *Säugen* syphilitischer, mit Mundaffectionen behafteter Kinder das Gift auf die Brustwarzen der Ammen übertragen wird, an denen ja ebenfalls durch die so ausserordentlich häufigen Rhagaden die Haftung des Giftes ermöglicht ist, und natürlich kann von einer derartig inficirten Amme das Gift von dem an der Brustwarze entstandenen Schanker wieder auf ein anderes, noch gesundes Kind durch das Säugen übertragen werden. Ebenso — und es ist dies bei weitem das häufigere — können überhaupt syphilitische Personen, die als Ammen fungiren, die Krankheit auf die von ihnen gestillten Kinder durch secundäre Krankheitserscheinungen, Papeln, die sich an den Brustwarzen entwickeln, übertragen. Nicht selten kommt es auf diesem Wege zu umfangreichen *Syphilisendemien*, indem vielfach die Sitte herrscht, dass stillende Frauen bei Besuchen u. dgl. auch fremde Kinder an die Brust nehmen. Die weitere Wiederholung desselben Vorganges und das anfänglich gewöhnlich stattfindende Verkennen der Krankheit tragen das ihrige zu der Weiterverbreitung der Seuche bei. Aber auch bei *älteren Kindern* entwickelt sich der Initialaffect ganz besonders häufig am *Munde* in Folge eines inficirenden Kusses, da hier die Uebertragung durch den Geschlechtsact nur durch Stuprum stattfinden kann und allerdings gelegentlich auch stattfindet. Von einem inficirten Kinde wird die Syphilis fast unausbleiblich auf im Alter nahestehende Geschwister, sehr häufig auf andere Gespielen übertragen, was bei dem intimen körperlichen Verkehr der Kinder unter sich nicht wunderbar ist.

Auch bei der rituellen *Circumcision* sind Uebertragungen der Syphilis vorgekommen, dadurch dass nach altem Gebrauch der Beschneider das Blut aus der Operationswunde direct mit dem Munde aussaugt.

Dann wäre noch als häufigere Uebertragungsart die *Infection an den Fingern* zu erwähnen, die natürlich bei weitem am häufigsten bei *Aerzten* und *Hebammen* bei Gelegenheit der Untersuchung Syphilitischer vorkommt. — In einzelnen Fällen entwickelt sich bei Männern der syphilitische Primäraffect in der Gegend des Kinnes oder des Kieferwinkels, ausgehend von einer beim Rasiren entstandenen Verletzung. Ich glaube nicht, dass es sich hier um eine indirecte Uebertragung etwa vermittelst eines beschmutzten Rasirmessers handelt; viel wahrscheinlicher ist es, dass durch einen Kuss auf die betreffende Gegend die beim Rasiren entstandene Wunde nachträglich inficirt wird.

Diesen *directen Uebertragungen* der Syphilis steht die *indirecte Uebertragung* gegenüber, bei welcher das syphilitische Gift nicht durch

unmittelbare Berührung von Person zu Person übermittelt wird, sondern vermittelst eines dritten, das Gift von dem Einen zum Anderen transportirenden Gegenstandes. Wenn auch diese indirecte Uebertragung nicht so häufig vorkommt, wie Kranke, die mehr oder weniger Ursache haben, einen Fehltritt zu verschweigen, glauben machen möchten, so ist sie doch andererseits auch nicht ganz selten und verdient wohl unsere Berücksichtigung. Es sind hier die Uebertragungen durch *nicht gereinigte chirurgische Instrumente* zu erwähnen und in diese Kategorie sind streng genommen ja auch die *absichtlich ausgeführten experimentellen Impfungen* und die *zufälligen Uebertragungen bei der Vaccination* zu rechnen.

Die Uebertragungen der Syphilis bei der Vaccination kommen dadurch zu Stande, dass von einem syphilitischen Stammimpfling Gesunde geimpft werden, und zwar ist nach experimentellen Ergebnissen als sicher anzusehen, dass in diesen Fällen die Lymphe durch Blut oder durch Eiter einer syphilitischen Ulceration, die sich an der Impfstelle entwickelt hatte, verunreinigt war. Denn die reine klare Lymphe eines Syphilitischen scheint das syphilitische Gift nicht zu enthalten, ebensowenig wie Eczembläschen u. s. w. Der Verlauf der *Vaccinations-* oder *Impfsyphilis* unterscheidet sich in nichts von dem gewöhnlichen Verlauf der Krankheit. Nach der normalen Incubationszeit entwickelt sich an der Impfstelle ein Primäraffect, dem dann nach entsprechender Zeit die Allgemeinerscheinungen folgen. Der Verlauf der Vaccine wird hierdurch gar nicht weiter beinflusst, und es liegen die Verhältnisse hier ebenso, wie bei gleichzeitiger Uebertragung des Giftes des weichen Schankers und der Syphilis auf dieselbe Stelle: jedes der beiden Gifte ruft unbeirrt durch das andere die ihm eigenthümlichen Veränderungen an der Inoculationsstelle hervor. Die glücklicher Weise doch recht seltenen Uebertragungen der Syphilis auf diesem Wege sind besonders deswegen um so bedauerlicher, als einmal gewöhnlich von vornherein die Krankheit auf eine ganze Reihe von Kindern übertragen wird und dann durch zu späte Erkenntniss der wahren Natur der Affection die weitere Uebertragung auf andere Familienmitglieder oder Bedienstete oft in grossem Umfange stattfindet.

Die *Vermeidung der Impfsyphilis* geschieht am sichersten natürlich durch vollständigen Ausschluss der humanisirten Lymphe, durch ausschliessliche *animale Vaccination.* Ist diese aber nicht anwendbar, so wird durch sorgfältige Untersuchung des Stammimpflings, Feststellung der Gesundheit der Eltern und durch Zurückweisung aller Stammimpflinge, die auch nur den leisesten Zweifel in dieser Hinsicht aufkommen

lassen, so unter allen Umständen der unehelichen Kinder, ferner erwachsener Personen, die Gefahr so gut wie ganz vermieden werden können.

Aus früheren Zeiten sind uns mehrfache, oft in grossen Endemien auftretende Syphilisinfectionen durch das damals in grossem Massstabe betriebene *Schröpfen* berichtet, und könnte es sich hier entweder um Uebertragung durch mit Blut verunreinigte Instrumente handeln, oder aber — und es ist dies nach den an einen bestimmten Bader geknüpften Endemien wahrscheinlicher — es übertrug der Schröpfende das syphilitische Gift auf seine Klienten, vielleicht durch Benetzung der Schröpfköpfe mit Speichel, dem das Secret syphilitischer Mundaffectionen beigemischt war.[1]) Aehnlich verhält es sich mit den beim *Tätowiren* vorkommenden Infectionen, welche dadurch entstehen, dass der Tätowirende die Nadel, mit welcher die gewünschte Zeichnung in die Haut des zu Tätowirenden „vorgestochen" wird, mit Speichel benetzt, damit der Farbstoff daran haftet, und so das Secret syphilitischer Mundaffectionen dem Anderen eingeimpft wird. — Auch durch *gemeinschaftlichen Gebrauch von Löffeln, Gläsern* u. s. w. kann die Syphilis übertragen werden, und es gilt hierfür dasselbe, was vorhin über die Begünstigung der directen Infectionen im Bereich des Mundes gesagt wurde. Aber bei uns wenigstens dürften diese Vorkommnisse doch recht selten sein, während unter bestimmten Verhältnissen, z. B. in Norwegen, nach dem Berichte von Boeck Infectionen durch den Gebrauch desselben Löffels nicht selten vorkommen. Auch für Russland hat Pospelow neuerdings die Häufigkeit derartiger Syphilisinfectionen nachgewiesen. — Ein besonderes, ebenfalls hierher gehöriges Vorkommniss sind die Uebertragungen der Syphilis bei *Glasbläsern*, die gewöhnlich zu dreien an einer Pfeife arbeiten, welche, damit das Glas nicht abkühlt, schnell von Mund zu Mund wandern muss. Es sind auf diesem Wege grosse Syphilisendemien in Glasbläsereien zum Ausbruch gekommen, bis die betroffenen Arbeiter durch zwangsweise Untersuchung und Separirung der Syphilitischen von den Nichtsyphilitischen sich vor diesem Uebelstande zu schützen lernten.

Gelegentlich könnte auch der *menschliche Körper* der vermittelnde Theil sein und sind hier jene Fälle von indirecter Ansteckung zu erwähnen, wo eine Frau kurz nacheinander mit zwei Männern verkehrt, von denen der zweite das vom ersten deponirte Gift aufnimmt, während die Frau gesund bleibt, oder wo eine Frau zwei Kinder an die Brust nimmt

1) So herrschte in Brünn im Jahre 1577 eine von einem Badhaus ausgehende Syphilisepidemie, in Folge deren innerhalb eines Zeitraumes von 2 — 3 Monaten mehrere hundert Menschen erkrankten.

und das zweite durch das vom ersten Kinde auf die Brustwarze gelangte Gift inficirt wird. Allerdings sind diese Fälle stets mit grosser Vorsicht zu beurtheilen, da Beobachtungsfehler nur zu leicht unterlaufen können.

Es sind selbstverständlich hieimit noch keineswegs alle Arten der directen und indirecten Syphilisübertragung erschöpft, sondern es ist nur eine Uebersicht über die wichtigsten und häufigsten Formen derselben gegeben. Ganz besonders indirecte Uebertragungen kommen in zufälliger Weise noch unter den allerverschiedensten anderweitigen Bedingungen vor. — Es mag an dieser Stelle noch einmal daran erinnert werden, dass gerade die nicht durch den Geschlechtsverkehr vermittelten Ansteckungen in gewisser Hinsicht die allergefährlichsten sind, weil hier sehr oft die Krankheit im Anfange nicht als Syphilis erkannt oder überhaupt nur beargwöhnt wird und so in Folge des Mangels einer jeden Vorsicht eine weitere Verbreitung der Krankheit oft in ausgedehnter Weise stattfindet.

Nach den Ergebnissen der Impfungen und nach den klinischen und geographisch-pathologischen Erfahrungen ist die *Empfänglichkeit* für das syphilitische Gift eine *ganz allgemeine*. Jeder gesunde Mensch, jede Altersstufe, jede Rasse ist in gleicher Weise für die syphilitische Ansteckung empfänglich. Dass trotzdem gewisse Altersklassen und gewisse Bevölkerungsschichten das traurige Vorrecht haben, viel häufiger mit Syphilis inficirt zu werden, als andere, ergiebt sich aus leicht verständlichen, nicht im Wesen der Krankheit liegenden Gründen.

Eine scheinbare Ausnahme bildet die *Bevölkerung Islands und Grönlands,* von welcher auch nach neueren Zeugnissen behauptet wird, dass sie für Syphilis nicht empfänglich sei, dass trotz immer wiederholter Einführung der Krankheit durch den Schiffsverkehr und trotz einer Begünstigung der Verbreitung durch die im Lande (Grönland) bestehende Prostitution die Syphilis noch niemals festen Fuss gefasst habe. Dasselbe wird auch von der Negerbevölkerung von *Madagaskar* und von einigen Theilen des *südlichen centralen Afrikas* behauptet. Indess wir können die Vermuthung nicht für ganz ungerechtfertigt erachten, dass bei einer genauen und wirklich sachverständigen Untersuchung sich diese Behauptungen als irrthümliche herausstellen werden und dass auch jene entlegenen Gebiete ebenso der Herrschaft der Syphilis unterworfen sind, wie alle anderen Theile der Erde.[1]) — Diese

---

1) In einem französischen, nach Art der Todtentänze illustrirten Gedichte aus dem Jahre 1539 „Le Triumphe de treshaulte et puissante Dame Verolle", sagt diese „Dame Verolle" (Syphilis):

Le plus grand part du monde en grande humblesse
Rend l'honneur due a mon triumphe icy!

Vermuthung ist inzwischen durch die Beobachtungen Schierbeck's in Reykjavik auf das vollständigste bestätigt worden. Er constatirte eine Anzahl von ganz zweifellosen Fällen von Syphilis bei Isländern, welche die Krankheit allerdings alle im Ausland erworben hatten, und ist der Ansicht, dass nicht irgend welche Immunität, sondern nur äussere, sociale Verhältnisse und die Einfachheit der Sitten die Ausbreitung der Krankheit unter der Bevölkerung Islands trotz mehrfacher Importation bisher verhindert haben.

Dagegen tritt in einer dem Verhalten der meisten allgemeinen Infectionskrankheiten völlig analogen Weise *nach einmaliger Durchseuchung* mit dem syphilitischen Gift eine *Immunität* gegen nochmalige Infection ein, die zwar ebenso wie bei den anderen erwähnten Krankheiten nicht absolut ist, aber doch in einer grossen Mehrzahl von Fällen das Individuum vor einer zweiten Infection — *Reinfection* — schützt. In den sehr seltenen Fällen, wo diese Reinfection eintritt, erfolgt sie fast stets eine längere Reihe von Jahren nach der ersten Erkrankung, und es pflegt ferner die zweite Syphilis einen auffallend milden Verlauf zu nehmen, so dass auch in diesen Fällen die Empfänglichkeit für das syphilitische Gift jedenfalls herabgesetzt ist. Dieselbe, allerdings auch nicht absolute Immunität zeigen, wie von vorn herein zu erwarten war, hereditär-syphilitische, ja, auch gesunde Kinder syphilitischer Eltern scheinen nach einigen Beobachtungen eine *angeborene Immunität* gegen die Infection mit Syphilis zu besitzen (Profeta'sches Gesetz), ein erfreulicher Ausnahmefall von der Heimsuchung der Sünden der Väter an den Kindern!

Ein Punkt ist hier ferner noch zu berücksichtigen, der indess auf gleicher Stufe mit dem eben erwähnten steht, nämlich die bei *Frauen, welche syphilitische Kinder geboren haben,* bestehende *Unempfänglichkeit für die Infection mit Syphilis,* ganz gleich, ob diese Frauen Zeichen der Syphilis darbieten, oder nicht (Colles'sches Gesetz). Wir werden noch später bei der Besprechung der hereditären Syphilis ausführlich auf diesen Punkt zurückkommen müssen, nur so viel sei schon hier bemerkt, dass diese Frauen — ebenso übrigens auch die gesunden Kinder syphilitischer Eltern — nicht als vollständig unberührt von Syphilis angesehen werden können und diese Fälle daher keine Ausnahme von der oben ausgesprochenen Allgemeinheit der Empfänglichkeit gesunder Menschen für Syphilis bilden.

VIERTES CAPITEL.

Der syphilitische Primäraffect.

Nach der Einimpfung des syphilitischen Giftes, gleichgültig in welcher Weise dieselbe stattgefunden hat, vergeht zunächst eine gewisse Zeit, in welcher keine augenfälligen Veränderungen bei der inficirten Person, weder locale, noch allgemeine, zu constatiren sind, also eine *Incubationsperiode*, wie wir sie auch bei der Mehrzahl der anderen Infectionskrankheiten beobachten. Die *Dauer* dieser Incubationszeit schwankt in der Regel zwischen 14 Tagen und 4 Wochen und beträgt im Minimum 10 Tage, im Maximum etwa 6 bis 7 Wochen, indess sind diese langen Incubationsperioden ausserordentlich selten.

Nach Ablauf der Incubationszeit bildet sich an dem Orte, wo die Infection stattgefunden hat, eine Veränderung, die das erste sichtbare Zeichen der Erkrankung darstellt und daher als **Primär-** oder **Initialaffect** bezeichnet wird oder nach der hervorstechendsten klinischen Eigenthümlichkeit, der Induration des Gewebes, als *Sclerose* oder *Primärsclerose*. Weniger zweckmässig ist die allerdings sehr übliche Bezeichnung „harter Schanker“ oder Hunter'scher Schanker, zumal dieselbe doch eigentlich nur bei ulcerirten Sclerosen zutreffend ist.

In vielen Fällen tritt eine Abweichung von diesem Entwicklungsgang dadurch ein, dass gleichzeitig mit dem syphilitischen Gift auf dieselbe Stelle das Gift des weichen Schankers eingeimpft wurde. Denn hier entwickelt sich bereits nach der kurzen, 1 bis 2 Tage betragenden Incubationszeit des weichen Schankers ein Geschwür, welches etwa 2 bis 3 Wochen lediglich die Charaktere des Ulcus molle darbietet, ja unter günstigen Umständen während dieser Frist sogar verheilen kann. Erst nach Ablauf dieser Zeit — der Incubationszeit der Syphilis — tritt bei noch bestehendem Geschwür eine Veränderung des Grundes und der Ränder auf, die für den syphilitischen Primäraffect charakeristische Induration, oder falls die Heilung schon eingetreten war, bildet sich nun an der Stelle des früheren Ulcus molle die syphilitische Sclerose.

Der syphilitische Primäraffect wird durch eine *Infiltration des Gewebes* gebildet und je nach der Mächtigkeit und der Form dieses Infiltrates tritt derselbe in sehr verschiedenen Gestalten auf, die noch weiter durch das Fehlen oder durch das Vorhandensein langsamer oder acuter verlaufender regressiver Veränderungen modificirt werden können. In einer Reihe von Fällen erscheint der Primäraffect als kleine linsen- oder erbsengrosse, sehr derbe Papel, über welcher die Haut roth oder livide

roth gefärbt ist. In anderen Fallen erreicht die Sclerose einen grösseren Umfang und führt entweder zu flachen, plattenförmigen Verdichtungen oder zu stärker hervorragenden, mehr geschwulstartigen Bildungen.

Die *anatomischen Untersuchungen* des syphilitischen Primäraffectes zeigen, dass derselbe im wesentlichen durch ein dichtes kleinzelliges Infiltrat im bindegewebigen Theil der Haut gebildet wird, welches sich anfänglich stets den Gefässen anschliesst, wie am besten bei ganz frischen Primäraffecten oder an den peripherischen Theilen von älteren gesehen werden kann. Sehr auffallend sind die Veränderungen an den Gefässen, indem es durch die starke zellige Infiltration der Adventitia und weiterhin auch der anderen Schichten und durch Endothelwucherung zu einer Verengerung und unter Umständen zum vollständigen Verschluss der Gefässe kommt (Endarteriitis obliterans syphilitica acuta, UNNA). Die Epidermis wird erst später in den Bereich der Veränderung gezogen, indem Einwanderung von lymphoiden Zellen und Proliferationsvorgänge des Epithels selbst sich einstellen. Bei nicht ulcerirtem Primäraffect zieht die Epidermis, abgesehen von den eben erwähnten Erscheinungen, intact über den im Corium liegenden Infiltrationsherd hinweg, und es bildet dieses Verhalten den wesentlichsten anatomischen Unterschied gegenüber dem weichen Schanker, bei dem natürlich von vornherein die Epidermis an der Stelle des Geschwürs vollständig zerstört wird. Anders stellt sich dieses Verhalten bei später zerfallenden Sclerosen und bei dem gemischten Schanker, wo auch eine Zerstörung der Epidermisdecke eintritt. Von dem Bacillenbefunde war schon oben die Rede.

Während anfänglich, abgesehen natürlich von den Sclerosen, die sich im Anschluss an einen weichen Schanker oder eine sonstige Ulceration oder Erosion entwickelt haben, die Hautoberfläche keine weitere erhebliche Veränderung zeigt und in manchen Fällen auch während des ganzen weiteren Verlaufes eine solche nicht eintritt, bildet sich oft später zunächst eine oberflächliche Abhebung der Epidermis, die zu einer *Erosion* der mittleren Partien der Sclerose führt. Die erodirte Fläche sondert ein spärliches Secret ab, welches bei vorhandener Gelegenheit zur Verdunstung zu einer dünnen Kruste eintrocknet. Wird die Kruste entfernt, so zeigt sich darunter eine rothe, feuchte, glänzende, wie lackirt aussehende oder graurothe, granulirte, sammetartig erscheinende Fläche. In manchen Fällen, besonders bei Mangel an Reinlichkeit und bei sonstiger Vernachlässigung oder bei Anwendung stärk ätzender Mittel, kann sich aus dieser Erosion eine wirkliche *Ulceration,* die tief in das Gewebe der Sclerose hineingeht, entwickeln, ja

in besonders ungünstigen Fällen kann das Geschwür sogar einen *gangränösen Charakter* annehmen und zu umfangreichen Zerstörungen führen.

Die *Form* der Sclerose wird natürlich in sehr wesentlicher Weise durch den Sitz, durch die anatomischen Verhältnisse des Ortes, an dem sie sich entwickelt, bedingt und es erscheint daher am zweckmässigsten, hier gleich die **Localisation** und die dadurch gegebenen Modificationen zu besprechen. Schon oben bei der Erörterung der Uebertragungsweisen der Syphilis sind die wesentlichsten Punkte, welche die Localisation der Sclerosen bestimmen, angegeben worden.

Am allerhäufigsten tritt der syphilitische Primäraffect an den *Genitalien* auf. An den männlichen Genitalien sind wieder am häufigsten befallen das *innere Präputialblatt*, der *Sulcus coronarius*, das *Frenulum* und die *Vorhautmündung*, während an den anderen Theilen seltener Sclerosen vorkommen, einfach aus dem Grunde, weil an den erstgenannten Stellen am häufigsten beim Coitus Einrisse entstehen und hierdurch die Möglichkeit der Uebertragung des syphilitischen Giftes gegeben ist.

Am *inneren Vorhautblatt* treten die Sclerosen gewöhnlich in plattenförmiger Gestalt auf, dem zufühlenden Finger scheint es, als ob ein dünnes Pergamentblatt zwischen die beiden Vorhautblätter eingeschoben wäre (*chancre parcheminé*). Im *Sulcus coronarius* dagegen nimmt die Sclerose meist eine mehr geschwulstartige Form an, manchmal von kleinerer Ausdehnung, in anderen Fällen aber den grösseren Theil oder selbst die ganze Kranzfurche einnehmend, so dass die Eichel von einem starren Infiltrationsringe umgeben ist. Wird die Vorhaut zurückgezogen, was immer nur mit Mühe ausführbar und manchmal gar nicht möglich ist, so tritt die Infiltration unter dem gespannten inneren Vorhautblatt hervor, ungefähr wie der Tarsalknorpel unter dem nach aussen umgelegten oberen Augenlid. Durch die Spannung wird das Blut aus den an und für sich schon verengten Gefässen herausgedrängt und die Sclerose erscheint blutleer, gelblichweiss. Das *Frenulum* wird durch die Entwickelung einer Sclerose an oder unmittelbar neben demselben in einen starren, unnachgiebigen, dicken Strang verwandelt. — Auch die beiderseits vom Frenulum gelegenen taschenförmigen Vertiefungen sind Lieblingssitze des syphilitischen Primäraffectes.

Etwas anders erscheinen die Sclerosen der *Eicheloberfläche* selbst, indem hier eine stärkere Infiltration oft fehlt und nur eine Erosion oder oberflächliche Ulceration auftritt, die sich mit dünner Kruste bedeckt (*érosion chancreuse*). Stärkere Infiltrationen zeigen dagegen wieder die Primäraffecte der *Harnröhrenmündung*, die entweder nur die eine oder beide Lippen einnehmen und sich manchmal eine kleine

Strecke weit nach innen auf die Harnröhrenschleimhaut fortsetzen und so eine von aussen leicht durchfühlbare längliche Infiltration erzeugen. Die Harnröhrenmündung wird gewöhnlich in geringerem oder höherem Grade verengt und auch nach der Heilung der Sclerose kann diese Verengerung entweder in Folge noch nicht völliger Resorption oder durch Narbenschrumpfung weiter bestehen. In anderen Fällen wieder kann durch umfangreichen Zerfall eine Erweiterung der Harnröhrenmündung entstehen.

Die *Vorhautmündung*, die ganz besonders häufig bei relativer Vorhautenge ergriffen wird, verwandelt sich durch Entwickelung der Sclerose in eine enge starre Oeffnung, wodurch natürlich das Zurückstreifen der Vorhaut über die Eichel unmöglich gemacht ist. Auch hier kann nach der Heilung durch Narbenretraction die Phimose bestehen bleiben. — Am *äusseren Vorhautblatt* und an der *Haut des Penis* überhaupt kommen am häufigsten die plattenförmigen Sclerosen, wie am inneren Vorhautblatt, vor. Hier erreichen die Sclerosen manchmal eine ganz besonders grosse Ausdehnung, so dass die ganze Haut des Penis oder ein grosser Theil derselben ergriffen werden kann. — Am *Scrotum* kommen nur selten Sclerosen vor, etwas häufiger noch am *Mons Veneris*.

An den *weiblichen Genitalien* werden die meisten Sclerosen an den *Labien*, dann an dem *Frenulum* und *Praeputium clitoridis*, an der *Urethralmündung* und an der *Vaginalportion* beobachtet, während Sclerosen der Vaginalschleimhaut nur ganz ausserordentlich selten gefunden werden, weniger jedenfalls aus dem Grunde, weil sie so selten sind, als weil sie wegen geringer Ausbildung der Infiltration und wegen der sicher oft versteckten Lage in den Falten der Vaginalschleimhaut leicht übersehen werden können. Hierdurch erklärt sich auch, weshalb bei Frauen oft genug der Primäraffect nicht aufgefunden wird, während wir bei Männern denselben niemals vermissen. Lediglich die der Beobachtung so viel zugänglichere Lage der männlichen Genitalien, andererseits die versteckte Lage vieler Theile der weiblichen Geschlechtstheile ist die Ursache dieser eben nur scheinbaren Verschiedenheit im Auftreten des Primäraffectes bei beiden Geschlechtern. Am charakteristischsten erscheint die Induration an den *Labien*, und zwar pflegt an den grossen Labien sich gewöhnlich gleichzeitig eine ödematöse Schwellung der ganzen Schamlippe einzustellen, während an den kleinen Labien mehr circumscripte Indurationen, ähnlich denen an der männlichen Vorhaut vorkommen. Das Oedem der grossen Labien nimmt manchmal — und auch beim Manne kommen, wenn auch seltener,

ähnliche Veränderungen am Praeputium und Scrotum vor — eine eigenthümliche Beschaffenheit an, indem die Resistenz der geschwollenen Theile sehr viel derber wird, als beim gewöhnlichen Oedem, und die Haut eine tiefe braunrothe Farbe zeigt (*Induratives Oedem*, *Oedème dur*).



Fig. 3.
Primäraffect am inneren Winkel des rechten Auges.

In manchen Fällen ist inmitten der geschwollenen Partie ein typischer Primäraffect vorhanden, in anderen ist von einem solchen nichts zu erkennen. Stets geht die Rückbildung der Schwellung nur langsam von statten. Aus leicht verständlichen Gründen sind die Sclerosen ver-

hältnissmässig häufig an der *hinteren Commissur* der grossen Labien localisirt. Die Sclerosen an der *Vaginalportion,* die natürlich nur mit Hülfe des Speculum wahrgenommen werden können, erscheinen als Geschwüre, die das Orificium uteri umgeben und an denen durch Druck mit einer Sonde leicht das Phänomen des Erblassens hervorgerufen werden kann, wie bei Sclerosen des Sulcus coronarius.

Die *extragenitalen Sclerosen* treten, wie schon erwähnt, am häufigsten am *Munde* auf und zwar besonders an den *Lippen.* Hauptsächlich nehmen sie das Lippenroth ein und schliessen sich an der Unterlippe am häufigsten an eine in der Mitte befindliche Rhagade an. Auf den anderen Stellen erscheinen sie meist als unregelmässig begrenzte Erosionen oder Ulcerationen mit mässig infiltrirter und geschwellter Umgebung. Manchmal indess kommen auch umfangreiche Infiltrate und dadurch rüsselförmige Vorwölbungen der Lippen zu Stande. — Sehr viel seltener sind die Primäraffecte an der *Zunge,* am *Zahnfleisch* und an den *Tonsillen*[1]), und dasselbe gilt für die übrigen Theile des Gesichtes, *Kinn*, *Wangen*, *Nase*, *Augenlider* und *Ohren*, an denen natürlich nur unter besonderen Verhältnissen die Möglichkeit zur Entstehung des Primäraffectes gegeben ist. — Die seltenen Primäraffecte am *Anus*, die bei Weibern bei weitem häufiger als bei Männern zur Beobachtung gelangen, zeigen sich in Gestalt von Rhagaden mit infiltrirter Umgebung; auch im Rectum sind von RICORD u. A. syphilitische Primäraffecte nachgewiesen.

Häufiger wieder sind die Primäraffecte an den *Händen,* besonders an den *Fingern*, die sich gewöhnlich an eine bestehende kleine Wunde, einen Nietnagel u. dgl. anschliessen und als nicht sehr charakteristische Geschwüre mit infiltrirter Umgebung erscheinen. Bei Frauen sind ferner die Primäraffecte an der *Brustwarze* nicht selten, die meist als rhagadenförmige oder halbmondförmige oder vollständig circuläre, oft sehr tiefe und die Brustwarze manchmal fast völlig von ihrer Umgebung abtrennende Geschwüre auftreten, bei gleichzeitiger starker Infiltration der Warze und des Warzenhofes. In manchen Fällen zeigen die Schanker an der Brustwarze indess auch die gewöhnlichen Charaktere des an anderen Stellen der Haut localisirten Primäraffectes, besonders wenn sie auf dem Warzenhof, nicht unmittelbar an der Brustwarze selbst, localisirt sind, und erscheinen als runde oder ovale Infiltrate mit centraler Erosion. — Ausnahmsweise kommen auch auf anderen

1) Nach POSPELOW ist der Primäraffect des Rachens in Moskau fast ebenso häufig wie der Lippenschanker; die Infection kommt meist durch gemeinschaftlichen Gebrauch von Geschirren beim Essen und Trinken zu Stande.

Stellen, z. B. an den Armen, Sclerosen vor, die als platte Infiltrate mit centraler oberflächlicher Excoriation erscheinen und die gewöhnlich durch ihre regelmässig runde, wie abgezirkelte Form sich auszeichnen, zumal die centrale Excoriation ist meist geradezu kreisrund. Diese Eigenthümlichkeit zeigt sich auch vielfach bei den Sclerosen der Haut des Penis und der äusseren Haut überhaupt und findet wohl darin ihre Erklärung, dass an diesen Stellen das von einem Punkt centrifugal vorrückende syphilitische Infiltrat nach allen Richtungen hin die gleichen anatomischen Verhältnisse und daher auch die Möglichkeit einer überallhin gleichmässigen Entwickelung findet, was natürlich z. B. im Sulcus coronarius und an anderen Orten nicht der Fall ist.

Gewöhnlich ist im einzelnen Falle *nur ein* syphilitischer Primäraffect vorhanden, nur selten werden zwei und mehrere an verschiedenen Stellen sitzende Sclerosen beobachtet, ein sehr wesentlicher Unterschied von dem der Regel nach in mehreren und nicht selten sogar in vielen Exemplaren auftretenden weichen Schanker. Die Ursache hierfür liegt in der Länge der Incubationszeit der Syphilis und in der Nichtempfänglichkeit des Individuums für das syphilitische Gift nach eingetretener Allgemeininfection. Hierdurch wird die Möglichkeit der *Autoinoculation,* die gerade beim weichen Schanker so oft die Ursache der Vielzahl ist, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch sehr eingeschränkt. Frühestens drei oder vier Wochen nach der Infection liefert der syphilitische Primäraffect überimpfbares Secret und erst nach einer weiteren Reihe von Wochen würden in Folge der Inoculation mit demselben neue Sclerosen zur Entwickelung gelangen, wenn nicht inzwischen die Allgemeininfection schon stattgefunden hätte. Ebenso verhält es sich bei absichtlicher Impfung, und Clerc formulirte die Ergebnisse seiner Impfungen dahin, dass in der grossen Mehrzahl von Fällen der syphilitische Schanker auf seinen Träger mit Erfolg nicht überimpfbar sei, ein Satz, der sich eben nur mit einer gewissen Einschränkung, wie sie auch schon von Clerc ausgesprochen war, als richtig erwiesen hat, denn wenn die Impfung nur frühzeitig genug vorgenommen wird, so gelingt es, vor dem Eintritt der Allgemeininfection einen Impfschanker zur Entwicklung zu bringen (Bidenkap, Bumm u. A.).

Der weitere **Verlauf** des Primäraffectes ist natürlich in den einzelnen Fällen ausserordentlich verschieden, indem die kleineren Infiltrate selbstverständlich schneller zur Resorption gelangen, als grosse, und auch die Localität, in allererster Linie aber die Behandlung von grossem Einflusse hierauf ist. Stets aber vergeht eine Reihe von Wochen, bis die Resorption eingetreten ist, so dass fast ausnahmslos bei dem

Auftreten der Allgemeinerscheinungen die Sclerose noch in voller Blüthe besteht, ausgenommen etwa diejenigen Fälle, in denen durch frühzeitige antisyphilitische Behandlung der Ausbruch der Allgemeinerscheinungen sehr hinausgeschoben ist. — In manchen, besonders in den mit Oedema indurativum complicirten Fällen aber zeigt die Sclerose eine ganz ausserordentliche Hartnäckigkeit und es vergehen selbst bei zweckmässiger Behandlung 3, 4 und mehr Monate, bis dieselbe verschwunden ist. Die beginnende Rückbildung zeigt sich zunächst in einem Weicherwerden der Infiltration, die dann weiter auch an Umfang immer mehr abnimmt, während die etwa bestehende Ulceration sich überhäutet. Ein ganz geringer, oft nur für das Gefühl wahrnehmbarer Rest von Infiltration bleibt manchmal noch lange Zeit zurück und es kommt in seltenen Fällen nach einiger und manchmal sogar nach langer, viele Jahre betragender Zeit von Neuem zu einer Wiederholung des Infiltrationsvorganges genau an demselben Orte und in derselben Form wie bei der ersten Sclerose, ohne dass eine neue Ansteckung etwa stattgefunden hätte (*réinduration* der französischen Autoren).

An der Stelle des syphilitischen Primäraffectes bleibt oft nicht die geringste Narbe zurück, so dass später der ehemalige Sitz der Sclerose durch nichts mehr kenntlich ist. Bei stärkerer Ulceration kommt es aber natürlich auch hier zur Narbenbildung. Jedenfalls bilden sich verhältnissmässig sehr viel häufiger nach Abheilung von weichen Schankern bleibende Narben, als nach syphilitischen Primäraffecten, ein Umstand, der nach der an und für sich sehr viel destructiveren Natur des Ulcus molle leicht erklärlich ist und der den retrospectiv-diagnostischen Werth der so oft als wichtig erwähnten „Narben an den Genitalien“ für Syphilis als einen sehr geringen erscheinen lässt.

Aber um Zeissl's schönes Wort zu citiren: „mit der Benarbung des weichen Schankers schliesst sich das Grab des Schankers für immerdar, mit dem Keimen der Granulationen und dem Beginne der Benarbung hat der Schanker für immer aufgehört, das zu sein, was er war, er ist kein giftiges Geschwür mehr, während die Induration (i. e. der syphilitische Primäraffect) gleichsam ein provisorischer Friede, ein Waffenstillstand ist, der in seinen Stipulationen ein ganzes Heer von Verwickelungen und Leiden in sichere Aussicht stellt“.

Bei der **Diagnose** machen zunächst die an den Genitalien localisirten, nicht zerfallenen oder nur oberflächlich excoriirten Sclerosen kaum Schwierigkeiten, da allerhöchstens eine gewisse Aehnlichkeit mit einem sich entwickelnden *Carcinom* bestehen könnte, doch wird hier der sehr viel langsamere Verlauf des letzteren und das Nichteintreten von

Allgemeinerscheinungen vor einem Irrthum schützen. Bei ulcerirten Sclerosen und bei nachträglich indurirtem Ulcus molle (chancre mixte) ist die Unterscheidung von einfachem *Ulcus molle* in der Mehrzahl der Fälle bei Rücksichtnahme auf die oben geschilderten Eigenthümlichkeiten nicht schwer. Der wesentlichste Unterschied ist die Härte, die Induration des syphilitischen Primäraffectes, die selbst bei starker entzündlicher Infiltration beim Ulcus molle doch in der Regel nicht in der Weise auftritt, wie bei jenem. Dann ist gewöhnlich *nur ein* syphilitischer Primäraffect vorhanden, während der weiche Schanker in der Regel zu mehreren auftritt. Aber freilich kann nicht in Abrede gestellt werden, dass manchmal, wenn auch selten, bei einem syphilitischen Primäraffect die charakteristische Induration so wenig ausgeprägt ist, andererseits auch bei einem einfachen Ulcus molle, besonders nach energischen Aetzungen, gelegentlich eine so starke entzündliche Infiltration der Umgebung vorhanden sein kann, dass nach der äusseren Erscheinung eine sichere Entscheidung nach der einen oder anderen Seite zunächst nicht abgegeben werden kann und wir auf die Beobachtung des weiteren Verlaufes angewiesen sind. Besonders in den Fällen, in denen es sich um eine *eben beginnende syphilitische Induration* handelt — es gilt dies ganz besonders für den gemischten Schanker — ist die sofortige Stellung der Diagnose meist völlig unmöglich. — Manchmal führt auch eine *einfache Balanitis* zu einer so starken Infiltration der Vorhaut, dass beim Zurückziehen derselben ein ähnliches Bild wie bei der Sclerose des Sulcus coronarius entsteht. Doch ist in diesen Fällen die Entzündung viel diffuser, über die ganze Vorhaut und Eichel ausgebreitet, und unter Anwendung eines indifferenten Streupulvers tritt in wenigen Tagen Heilung ein. — Nur ganz ausnahmsweise wird eine *tertiäre syphilitische Erkrankung*, ein *Gumma*, einen Primäraffect vortäuschen; hier ist besonders Gewicht auf die fehlenden Folgeerscheinungen und auf den schnelleren, tiefergehenden Zerfall zu legen.

Sehr schwierig und unter Umständen unmöglich wird die Diagnose bei vorhandener *Phimose,* falls der Primäraffect auf dem inneren Präputialblatt oder der Eichel sich befindet, indem hier nur manchmal die durch die Vorhaut durchfühlbare Härte eine ziemlich sichere Beurtheilung gestattet, während wir sonst auf die Folgeerscheinungen, zunächst auf die *Erkrankungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen* angewiesen sind. Diese letzterwähnten Erscheinungen, deren ausführliche Besprechung weiter unten erfolgen wird, sind in allen Fällen von grosser diagnostischer Bedeutung, indem einerseits die schmerzlose Schwellung

der dem Primäraffect zunächst gelegenen Drüsen für die Unterscheidung vom weichen Schanker mit fehlender oder acuter, schmerzhafter Drüsenschwellung wichtig ist, und andererseits bei ungewöhnlich localisirtem Primäraffect die entsprechende Drüsenschwellung uns zur Auffindung desselben verhelfen kann.

Denn bei *extragenitalem Sitz* des Primäraffectes ist es in der That die Ungewohntheit, an dieser oder an jener Stelle den syphilitischen Initialaffect zu finden, welche die richtige Beurtheilung dieser Fälle so sehr erschwert und manchmal den Primäraffect sogar ganz übersehen lässt. Weniger gilt dies von den Sclerosen im Bereiche des Mundes, da diese Localisation doch noch zu den häufigeren gehört, wohl aber von den Fällen, wo die Sclerose z. B. am Auge, an der Nase, am Ohr oder gar, was auch schon beobachtet ist, zwischen zwei Fusszehen localisirt ist, wo in der That die gerade in diesen Fällen oft erhebliche Drüsenschwellung den Fingerzeig zur Auffindung derselben abgiebt. Wir dürfen eben nie vergessen, dass an jeder Stelle der Körperoberfläche die Infection mit Syphilis stattfinden kann und gelegentlich auch factisch stattfindet, sei es in Folge von Zufälligkeiten, sei es in Folge der vielfach so wunderlichen Verirrungen des Geschlechtstriebes.

FÜNFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

Dem Auftreten des Primäraffectes folgen zunächst *Erkrankungen* der dem betreffenden Gebiet angehörigen *Lymphgefässe und Lymphdrüsen*. Das syphilitische Gift gelangt von seinem ursprünglichen Herde aus mit dem Lymphstrom in die Lymphgefässe und weiter in die Lymphdrüsen und ruft hier ganz ähnliche Infiltrationen hervor, wie an der Infectionsstelle. Befindet sich der Primäraffect an den vorderen Theilen des männlichen Gliedes, so zeigt sich fast in allen Fällen einige Tage nach dem Auftreten desselben oder auch etwas später eine meist nicht schmerzhafte Schwellung des dorsalen Lymphgefässes des Penis, welches als ein harter, etwa stricknadeldicker, knotiger Strang durch die Haut deutlich durchfühlbar ist. In selteneren Fällen zeigt die Lymphgefässerkrankung mehr den Charakter einer acuten Lymphangitis, die Haut über dem Lymphstrange ist geröthet und empfindlich. Ebenso sieht man auch bei extragenitalen Sclerosen manchmal strichförmige Röthungen nach den nächstgelegenen Lymphdrüsen hinziehen, entsprechend den entzündeten Lymphgefässen.

Dieser Lymphgefässerkrankung folgt sehr bald die *Affection der nächstgelegenen Drüsen*, welche durchschnittlich 4—5 Wochen nach der Infection auftritt. Da der Primäraffect am häufigsten an den Genitalien localisirt ist, kommen natürlich die *Inguinaldrüsen* hier in erster Linie in Betracht. Dieselben schwellen an und zwar im Unterschied von der Drüsenschwellung beim weichen Schanker in langsamer, nicht acuter und daher auch nicht schmerzhafter Weise (*indolente Bubonen*). Es werden von der Schwellung nur die Drüsen und nicht auch das umgebende Bindegewebe betroffen, und es lassen sich dieselben daher als bohnen- bis höchstens kirschgrosse, nur selten noch grössere, isolirte, unter der Haut verschiebliche, länglichrunde Tumoren durchfühlen. Gewöhnlich schwellen die beiderseitigen Inguinaldrüsen an, meist allerdings nicht in gleicher Stärke, und zwar entspricht in der Regel, aber auch keineswegs immer, ganz wie beim weichen Schanker, die stärker geschwollene Seite dem jedesmaligen Sitze des Primäraffectes. Es schwellen ferner gewöhnlich mehrere Drüsen und zwar meist die sämmtlichen, als eigentliche Inguinaldrüsen bezeichneten Lymphdrüsen, die unmittelbar unterhalb des Lig. Pouparti auf der Fascia lata liegen, an (*panganglionäre Drüsenschwellung*, AUSPITZ), so dass 2, 3 und 4 Drüsen unter der Haut durchzufühlen sind (syphilitischer Rosenkranz).

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass bei Combination von weichem Schanker und syphilitischem Primäraffect — chancre mixte — die Verhältnisse anders liegen und hier oft acute, in Vereiterung ausgehende Drüsenentzündung auftritt, die dann eben in Abhängigkeit vom weichen Schanker steht.

Bei den extragenitalen Sclerosen sind es die entsprechenden Lymphdrüsen, die anschwellen, also bei Sclerosen am Munde die *Submaxillar-* und *Submentaldrüsen*, bei Sclerosen an Hand und Fingern die *Cubital-* und *Axillardrüsen* u. s. f. Merkwürdiger Weise zeigen diese Drüsenschwellungen viel häufiger einen subacuten oder acuten Charakter und nehmen erheblich grössere Dimensionen an, als die Inguinaldrüsen. So ist es nichts ungewöhnliches, dass bei Mundsclerosen und überhaupt bei Sclerosen im Bereiche des Gesichtes die entsprechenden Submaxillardrüsen zu einem wallnussgrossen, brettharten, mit der Haut verlötheten, schmerzhaften Tumor anschwellen (s. Fig. 3). Dieser Umstand ist für die Diagnose dieser Sclerosen in dem oben besprochenen Sinne von grosser Wichtigkeit, ja auch nach der Heilung der Sclerose kann es manchmal möglich sein, aus einer derartigen noch bestehenden Drüsenschwellung den Sitz des Primäraffectes, die *Eingangspforte des syphilitischen Giftes*, nachträglich zu bestimmen.

Es sollen an dieser Stelle nun gleich die später in Folge der Syphilis auftretenden Lymphdrüsenerkrankungen besprochen werden. Zunächst ist hier die *multiple Lymphdrüsenschwellung* zu nennen, die ungefähr gleichzeitig mit den ersten Allgemeinerscheinungen auftritt und die wohl sicher darauf beruht, dass das syphilitische Gift durch das circulirende Blut in die Drüsen gelangt, abgesehen natürlich von jenen Drüsen, die etwa noch auf dem Wege vom Primäraffect und den erstergriffenen Lymphdrüsen zur Einmündungsstelle des Lymphstromes in die Blutbahn liegen, und die schon früher bei der Passage des Giftes auf jenem Wege erkranken. Nicht wahrscheinlich ist die andere, für diese multiple Drüsenschwellung gegebene Erklärung, dass die einzelnen Drüsen immer *nur* im Anschluss an entsprechend localisirte Eruptionen syphilitischer Krankheitserscheinungen afficirt würden. Hiermit soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, dass nicht auch in Folge syphilitischer Localaffecte Schwellungen der entsprechenden Lymphdrüsen auftreten oder schon bestehende weiter zunehmen können.

Die Veränderungen entsprechen ganz den vorher von den Inguinaldrüsen geschilderten, nur dass die Schwellung gewöhnlich eine geringere ist. Die Drüsen erscheinen als erbsengrosse, höchstens etwa bohnengrosse, harte — *Scleradenitis* —, unter der Haut und auf dem darunterliegenden Gewebe verschiebliche, völlig unempfindliche Tumoren. Wenn auch alle von aussen durchzufühlenden Lymphdrüsen erkranken können, so werden doch einzelne Gruppen derselben viel häufiger und regelmässiger befallen, als andere, und im einzelnen Falle sind es kaum jemals alle, sondern gewöhnlich nur eine Anzahl von Drüsen, an denen die Veränderung nachweisbar ist. Am häufigsten schwellen die *Submaxillar-*, *Jugular-*, *Occipital-* und *Nuchaldrüsen* an, wobei natürlich von den im unmittelbaren Anschluss an den Primäraffect auftretenden Drüsenschwellungen ganz abgesehen ist. Weiter wird auch an den *Cubital-*, *Axillar-* und *Paramammillardrüsen* die Schwellung beobachtet.

Diese Drüsenschwellungen sind ebenfalls von grosser *diagnostischer Wichtigkeit*, zumal sie ein Symptom bilden, welchem nicht die schnelle Vergänglichkeit der meisten anderen secundären Syphiliserscheinungen anhaftet, denn gewöhnlich bleiben dieselben lange Zeit, oft mehrere Jahre, wenn auch unter allmäliger Abnahme bestehen, andererseits ist allerdings insofern grosse Vorsicht geboten, als diese Drüsenschwellungen an und für sich nichts charakteristisches darbieten und oft nicht von anderen chronischen, aus irgend welcher Ursache entstandenen Drüsenschwellungen zu unterscheiden sind. Ganz besonders gilt dies von den Submaxillar- und Jugulardrüsen, die so oft in Folge chronischer

Entzündungen des Rachens und der Tonsillen anschwellen. Bedeutsamer für die Diagnose der Syphilis sind schon die Schwellungen der Cubitaldrüsen, die bei im rechten Winkel gebeugtem Arm dem von aussen um die Tricepssehne herumfühlenden Finger dicht oberhalb des Epicondylus internus leicht wahrnehmbar sind. Allerdings kommen oft bei Handwerkern, die vielfachen Verletzungen an Händen und Vorderarmen ausgesetzt sind, ebenfalls Schwellungen dieser Drüsen vor. Am seltensten schwellen in Folge anderer Ursachen die Paramammillardrüsen an, die beim Mann 1—2 Querfinger nach aussen von der Mammilla fühlbar sind, und diese sind daher am charakteristischsten, ja fast pathognomonisch für Syphilis, aber leider tritt die Anschwellung derselben auch bei dieser Krankheit verhältnissmässig selten auf, so dass nur in einer gewissen Anzahl von Fällen uns dieses werthvolle diagnostische Hülfsmittel geboten wird. Bei Frauen sind wegen des stärkeren Panniculus adiposus die Paramammillardrüsen sehr viel seltener fühlbar als bei Männern.

Der weitere **Verlauf** dieser Lymphdrüsenerkrankungen bietet wenig bemerkenswerthes. Es kommt niemals zu stärkeren Entzündungserscheinungen und zur Vereiterung, dafür tritt aber andererseits auch die Rückbildung nur in sehr zögernder Weise ein. Unter der ja in der Regel eingeleiteten antisyphilitischen Therapie nehmen die geschwollenen Drüsen zwar meist an Volumen ab, aber oft lassen sie sich noch eine Reihe von Jahren nach der Infection constatiren.

In der *tertiären Periode* der Syphilis tritt in sehr seltenen Fällen eine Erkrankung einzelner oder mehrerer, zu einer Gruppe gehörender Lymphdrüsen auf, bei denen in ziemlich acuter Weise oft erhebliche Schwellungen der Drüsen entstehen. Im weiteren Verlauf kann entweder Zerfall der Drüse und Durchbruch nach aussen oder Resorption eintreten. Sehr auffallend ist die trotz der relativen Acuität gewöhnlich beobachtete Schmerzlosigkeit dieser tertiären Lymphdrüsenschwellungen. In einigen wenigen zur Section gekommenen Fällen hat sich die Entwicklung gummöser Infiltrate in den Lymphdrüsen nachweisen lassen. — Von diesen Fällen *gummöser Lymphadenitis* sind jene im Ganzen auch seltenen tertiären Lymphdrüsenschwellungen wohl zu unterscheiden, die sich an tertiäre Affectionen benachbarter Organe anschliessen, am häufigsten wie es scheint an viscerale Erkrankungen, und bei denen chronisch entzündliche Zustände der Drüsen gefunden worden sind (Cornil).

SECHSTES CAPITEL.

Die Krankheitserscheinungen der Eruptionsperiode.

Die **Erscheinungen der Eruptionsperiode** der Syphilis, d. h. desjenigen Zeitabschnittes, in welchem zuerst Allgemeinerscheinungen auftreten, zeigen, wie schon oben erwähnt, viele Analogien mit den Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten.

In erster Linie ist hier das *Fieber* zu nennen, welches zwar nicht in allen, aber doch in vielen Fällen von Syphilis auftritt. Die Angaben über die Häufigkeit des Auftretens fieberhafter Erscheinungen bei Syphilis sind nicht übereinstimmend und schwanken von kleineren Zahlen bis zu 20 Proc. der Fälle. Sehr wahrscheinlich ist es noch häufiger vorhanden, entgeht aber wegen der oft nur sehr kurzen Dauer leicht der Beobachtung.

Dieses *Eruptionsfieber* tritt in der Regel kurz vor dem Ausbruch des ersten allgemeinen Exanthems oder auch gleichzeitig mit demselben ein. „Sein Gang ist ein ausgezeichnet remittirender (pseudointermittirender) mit täglichem Rückgang der Eigenwärme bis zur Norm oder doch bis nahe zu derselben" (WUNDERLICH). Das Fieber erreicht in der Regel keine bedeutende Höhe, indess kommen manchmal doch Temperaturen von 40 und 41° vor. Starke Frostanfälle sind im Ganzen selten. Die Dauer dieser Fiebererscheinungen ist gewöhnlich eine sehr kurze, nur einige Tage betragende, doch können dieselben sich auch über eine und zwei Wochen ausdehnen.

Diese Fieberbewegungen sind in derselben Weise, wie bei anderen Krankheiten, von einer Reihe weiterer Störungen begleitet, so von Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, schmerzhaften Empfindungen an verschiedenen Körperstellen, Schweissen; doch treten diese Erscheinungen oft in einer der geringen Höhe des Fiebers keineswegs entsprechenden Stärke und andererseits häufig in überhaupt völlig fieberlosen Fällen auf, so dass wir sie im wesentlichen als durch die syphilitische Erkrankung direct bedingt ansehen müssen und dem Fieber nur einen sehr untergeordneten Antheil an ihrer Hervorrufung zuschreiben können. Diese Erscheinungen sollen daher weiter unten ihre ausführliche Schilderung finden.

Zunächst mögen, obwohl eigentlich nicht hierher gehörig, an dieser Stelle die Fiebererscheinungen, welche im späteren Verlauf der Syphilis auftreten, ihre Erörterung finden. In den so zu sagen normal verlaufenden Fällen treten die späteren Recidive der Haut- und Schleimhaut-

affectionen in der Regel ohne Fieber auf. Nur die pustulösen Exantheme und gewisse tertiäre Erkrankungen innere Organe, besonders der Knochen, pflegen unter Fieberbewegungen aufzutreten, die im allgemeinen denselben Charakter zeigen, wie das Eruptionsfieber, ja es kommen manche Fälle von *tertiärem syphilitischen Fieber* zur Beobachtung, bei denen selbst bei genauester Untersuchung irgend eine Localerkrankung nicht nachweisbar ist, deren Curve grosse Aehnlichkeit mit derjenigen des Wechselfiebers haben kann. Die fehlenden oder im Verhältniss zur Höhe des Fiebers geringen Fröste, ferner eine gewisse Unregelmässigkeit der einzelnen Anfälle, die bald in annähernd quotidianem, bald in tertianem Typus, bald ganz unregelmässig auftreten, und das Fehlen einer erheblichen Milzschwellung machen die Unterscheidung leicht. Ein weiteres, sicheres Unterscheidungsmerkmal ist die geringe Reaction dieses tertiären syphilitischen Fiebers auf Chinin, während es durch Jodkalium prompt beseitigt wird.

Dagegen ist das Fieber ein constanter Begleiter auch der späteren Eruptionen in einer kleinen Reihe von Syphilisfällen, die man wegen ihres abnorm schnellen, acuten Verlaufes als *galopirende oder maligne Syphilis* bezeichnet hat. Wir werden später noch ausführlich auf diese Form der Syphilis zurückkommen. Hier treten die sonst so seltenen pustulösen Exantheme häufig in der ersten Zeit der secundären Periode auf und werden schnell von ulcerösen Syphiliden gefolgt oder wandeln sich direct in solche um. Alle diese Eruptionen sind von erheblichen und sich oft über Wochen ausdehnenden Fieberbewegungen begleitet und ebenso die in diesen Fällen früh auftretenden schweren Erkrankungen der Knochen und anderer innerer Organe.

Doch kehren wir wieder zu den Erscheinungen der Eruptionsperiode zurück. Schon oben war der *Schmerzempfindungen* gedacht, die an den verschiedensten Körpertheilen, an Knochen, Gelenken, Muskeln und Nerven auftreten können, und für die wir nur zu einem gewissen Theile eine locale Erkrankung als Ursache objectiv nachweisen können, während allerdings auch in den Fällen, wo dies nicht gelingt, irgend eine unseren Sinnen nicht wahrnehmbare Gewebsstörung als Ursache angenommen werden muss.

In erster Linie sind die *Kopfschmerzen* (*Cephalaea*) zu nennen, welche ein sehr gewöhnliches Symptom der Eruptionsperiode darstellen und in sehr verschiedener Form, bald über den ganzen Kopf sich ausbreitend, bald auf eine Hälfte oder auf den Hinterkopf beschränkt, und in sehr verschiedener Intensität, bald unbedeutend, bald durch ihre Heftigkeit die Patienten geradezu zur Verzweiflung bringend, auftreten.

Diese Kopfschmerzen zeigen in der Regel Abends, nachdem die Patienten zu Bett gegangen sind, und Nachts erhebliche Exacerbationen, während sie am Tage verschwinden oder jedenfalls an Heftigkeit abnehmen, eine Eigenthümlichkeit, welche sie mit den übrigen Schmerzerscheinungen der Eruptionsperiode theilen, und wegen deren man dieselben gewöhnlich als *Dolores nocturni* bezeichnet.[1]) Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese nächtliche Steigerung der Schmerzen durch die Bettwärme hervorgerufen wird, denn bei Kranken, die in Folge ihres Berufes Nachts arbeiten und am Tage schlafen, zeigen die Schmerzen dementsprechend das entgegengesetzte Verhalten.

In vielen Fällen lassen sich kleinere oder grössere *periostale Schwellungen* der dicht unter der Haut gelegenen Knochen, vor Allem des Stirnbeins und der Seitenwandbeine nachweisen, die spontan, ganz besonders aber auf Druck, unter anderem durch die Kopfbedeckuug, ausserordentlich schmerzhaft sind, und in anderen Fällen, wo diese Schwellungen fehlen, mögen ähnliche Veränderungen an der Innenfläche des Schädels, an der Dura oder der weichen Hirnhaut die Ursache für die lästigen Kopfschmerzen abgeben (Meningealirritation, Lang). Wir werden später in der secundären Epilepsie eine Erscheinung kennen lernen, welche in der That diese Vermuthung sehr wahrscheinlich macht. — In ähnlicher Weise treten auch an den übrigen Theilen des Skelets, ganz besonders aber an den dicht unter der Haut gelegenen Knochen, dem *Schulterblatt,* den *Vorderarmknochen,* den *Rippen* und der *Tibia,* Schmerzen auf, die denselben Typus zeigen, und die man gemeinhin als *Dolores osteocopi* bezeichnet, theils ohne, theils mit nachweisbarer periostaler Schwellung und dementsprechend entweder auf einzelne Punkte localisirt oder mehr vage, bald hier, bald dort auftretend. — Und weiter sind in dieselbe Kategorie die *rheumatoiden Schmerzen* in *Gelenken, Muskeln* und *Sehnenscheiden* zu stellen, für welche gelegentlich auch ein Erguss in eine Gelenkhöhle oder Sehnenscheide als locale Veranlassung aufgefunden wird. Sind die Intercostalmuskeln ergriffen, so treten die Schmerzen ganz unter dem Bilde der gewöhnlichen Pleurodynie auf, und kann, besonders wenn durch die Schmerzhaftigkeit der Athembewegungen einer Art Dyspnoe erzeugt wird, leicht der Verdacht einer sich entwickelnden Pneumonie oder Pleuritis erweckt werden.

In anderen Fällen zeigen die Schmerzen mehr den Charakter einer

---

1) Diese Eigenthümlichkeit wird auch geltend gemacht für die Auffassung der Erkrankung des Hiob als Syphilis nach der Stelle: des Nachts wird mein Gebein durchbohret allenthalben und die mich jagen, legen sich nicht schlafen.

Neuralgie, besonders häufig im Bereiche des Trigeminus und der Intercostalnerven. Gerade diese Vorliebe für diejenigen Nerven, welche durch enge Knochenkanäle oder auf längeren Strecken in unmittelbarer Nähe von Knochen verlaufen, weist darauf hin, dass auch hier wahrscheinlich periostale Schwellungen, durch welche ein Druck auf die Nerven ausgeübt wird, die Ursache der Neuralgie abgeben. Derselben Ursache verdankt offenbar auch die nur selten beobachtete *Facialislähmung* ihre Entstehung. — Als seltenere Vorkommnisse sind ferner *Herabsetzungen der Sensibilität* der Hautnerven in ihren verschiedenen Qualitäten (Anästhesie, Analgesie, Herabsetzung des Temperatursinnes), theils partiell, theils universell oder fast universell auftretend, zu erwähnen, die wie es scheint hauptsächlich bei Frauen vorkommen. Auch an den Schleimhäuten sind Anästhesien constatirt worden. Als Störung allgemeiner Natur ist ferner noch ein manchmal auftretender *Heisshunger,* in anderen Fällen eine *Polydipsie* zu erwähnen. Schliesslich sind aber noch zwei Erscheinungen zu nennen, die sehr häufig auftreten und daher auch diagnostisch von nicht geringer Bedeutung sind. Die erstere ist eine besonders Nachts auftretende *Steigerung der Schweisssecretion,* und diese auch ohne Fieber sich einstellenden Nachtschweisse begleiten in der That ausserordentlich häufig die Eruption des ersten Exanthems. Und dann zeigt eine grosse Anzahl von Kranken in dieser Periode der Syphilis eine gewisse *Irritabilität des Nervensystems,* eine Nervosität, die sich ganz besonders in *Schlaflosigkeit* äussert, welche auch ohne besonderen Grund, ohne irgendwie erhebliche Schmerzen, die Kranken befällt.

Als Folge einer durch die Syphilis gesetzten allgemeinen Ernährungsstörung zeigt sich bei manchen Kranken ein *anämisches Aussehen;* sie sehen „schlecht“ aus, und in der That hat die Untersuchung des Blutes in solchen Fällen eine Verminderung der rothen Blutkörperchen ergeben. Dagegen können diese Erscheinungen auch völlig fehlen und hinter einer gesunden Gesichtsfarbe, einem frischen Teint ist oft genug zum Verderben des darauf Bauenden eine tüchtige Syphilis versteckt. — Und schliesslich ist noch als ein allerdings keineswegs constantes Vorkommniss eine mässige *Milzschwellung* anzuführen, welche ein weiteres Analogon zu den Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten bildet.

Alle diese Erscheinungen und die in den folgenden Capiteln ausführlich zu besprechenden Haut- und Schleimhauteruptionen setzen das Gesammtbild der Eruptionsperiode der Syphilis zusammen. Dasselbe st insofern allerdings ein sehr wechelndes, als zwar die Haut- und Schleimhauteruptionen sehr constant auftreten, von den anderen, in diesem Capitel geschilderten Erscheinungen aber in den einzelnen Fällen

bald die eine, bald die andere in sehr wechselnder Intensität vorkommt, oder dieselben, wenn auch seltener, überhaupt völlig fehlen. Im allgemeinen treten diese Symptome bei Männern in sehr viel schwächerem Grade auf als bei Frauen, bei den ersteren geht die Eruption der Allgemeinerscheinungen der Syphilis oft in völlig „unbewusster" Weise vor sich, während bei Frauen fast stets subjective Erscheinungen in geringerem oder höherem Grade bis zum Gefühle schweren Krankseins vorhanden sind.

Wenn daher auch die constantesten Erscheinungen der Eruptionsperiode, die Drüsenschwellungen, die Exantheme und Schleimhauteruptionen in *diagnostischer Hinsicht* die erste Stelle einnehmen, so ist doch an einen anderen Umstand zu erinnern, der leider oft genug übersehen wird. Gerade die subjectiven Symptome, die verschiedenartigen Schmerzempfindungen, sind es häufig, welche die Kranken zum Arzte führen und welche allein diesem geklagt werden, sei es, dass die anderen Erscheinungen der Syphilis nicht bemerkt sind oder dass die Kranken sie nicht bemerkt haben wollen. Da es sich nach dem oben Gesagten in diesen Fällen meist um weibliche Patienten handelt, so ist dies um so eher möglich, als bei diesen selbst die Genitalaffection oft unbemerkt verlaufen kann, und das etwa bestehende Exanthem wird, da es keine subjectiven Symptome hervorruft, leicht übersehen. Oft genug werden derartige Kranke von Aerzten, die mit den Erscheinungen der Eruptionsperiode nicht hinreichend vertraut sind, wochenlang mit Morphium, Bromkalium, allen möglichen Nervinis oder Elektricität behandelt, natürlich völlig erfolglos, während die entsprechende antisyphilitische Therapie wenigstens die subjectiven Beschwerden in wenigen Tagen zu beseitigen vermag. Es wird niemals einen Schaden bringen, wenn der Arzt in jedem Falle, wo über derartige, sonst nicht zu motivirende Schmerzempfindungen geklagt wird, an Syphilis denkt und die Untersuchung darauf richtet, was ja so leicht, ohne dass der Patient es merkt, geschehen kann. So werden wenigstens sicher jene oben erwähnten diagnostischen und therapeutischen Missgriffe vermieden werden.

SIEBENTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haut.

1. Das maculöse Syphilid.

Das **maculöse Syphilid** (*Fleckensyphilid, Roseola syphilitica*) ist das am häufigsten zuerst auftretende Exanthem. Dasselbe wird aus rothen Flecken von im allgemeinen rundlicher Form gebildet, die keine oder

nur eine ganz geringe Erhebung über die normale Hautoberfläche zeigen. Auf Druck verschwindet die Röthe, indess erscheint, besonders wenn der Ausschlag schon einige Zeit bestanden hat, die Haut an der Stelle der Flecken dann leicht gelblich oder hellbräunlich gefärbt, ein Beweis dafür, dass es sich nicht lediglich um eine Hyperämie, sondern auch um eine geringe Infiltration und Exsudation handelt. Die *Grösse* der Flecken ist ausserordentlich wechselnd und schwankt zwischen den kleinsten Dimensionen und der Grösse etwa eines Zehnpfennigstückes und darüber. Im allgemeinen sind im einzelnen Fall die Grössenverhältnisse wenigstens annähernd die gleichen, so dass man von einer kleinfleckigen oder grossfleckigen Roseola sprechen kann. Auch bezüglich der Reichlichkeit zeigen die einzelnen Fälle eine sehr grosse Verschiedenheit, indem in manchen Fällen die Flecken ganz vereinzelt, spärlich auftreten, während in anderen der ganze Körper in reichlichster Weise mit denselben überschüttet ist und natürlich zwischen diesen beiden Extremen alle möglichen Abstufungen vorkommen. Im Ganzen pflegen bei den spärlichen Exanthemen die Flecken grösser zu sein, während bei reichlicher Ausbildung mehr der kleinfleckige Typus zur Beobachtung gelangt, doch ist dies keineswegs als feste Regel hinzustellen. — In äusserst seltenen Fällen werden die Efflorescenzen *hämorrhagisch*, eine Erscheinung, die auch bei den papulösen Syphiliden und verhältnissmässig am häufigsten bei den pustulösen Syphiliden zur Beobachtung kommt.

Die als Recidiv auftretende Roseola zeigt im allgemeinen eine spärlichere Ausbreitung, als das erste Exanthem, und daher auch gewöhnlich den grossfleckigen Typus, und ferner kommt hier oft eine Veränderung der Form der einzelnen Roseolaflecken zu Stande, nämlich eine Ringbildung mit normalem, blassem Centrum und schmälerem oder breiterem rothen Saum (*Roseola annularis*).

Die **Localisation** ist zunächst mehr oder weniger ausgesprochen *symmetrisch*, indem die entsprechenden Theile beider Körperhälften in annähernd gleicher Weise von dem Exanthem befallen werden, dann aber ist hier zu bemerken, dass die reichlichste Entwickelung fast stets am Rumpf erfolgt, der auch bei geringer Reichlichkeit des Ausschlages gewöhnlich allein betroffen ist. Bei reichlicherem Exanthem sind auch die Extremitäten und der Hals ergriffen, während das Gesicht und die Dorsalflächen der Hände und Füsse fast stets frei bleiben. Nicht so selten werden dagegen die Handteller und Fusssohlen ergriffen und sind hier Erscheinungsweise und Verlauf etwas abweichende, annähernd entsprechend den Erscheinungen des auf diese Stelle localisirten papu-

lösen Syphilides, so dass hier besser auf die spätere Schilderung verwiesen wird.

Gleichzeitig mit der Roseola bilden sich in der Regel auch auf den Schleimhäuten völlig analoge, aber in Folge der andersartigen anatomischen Bedingungen anders verlaufende Eruptionen, die später ausführlich geschildert werden sollen. Auf einen Punkt muss aber zur Vervollständigung des Krankheitsbildes schon hier hingewiesen werden, wenn wir auch einiges aus späteren Capiteln hierbei vorwegnehmen, auf die *Polymorphie* der syphilitischen Exantheme. Dieselben zeigen nämlich vielfach nicht einen einheitlichen Charakter, sondern sie sind aus verschiedenartigen Efflorescenzen zusammengesetzt, und in der Regel lassen sich bestimmte locale Gründe für diese Verschiedenartigkeit nachweisen. So finden wir sehr häufig bei einem im allgemeinen maculösen Ausschlage an einzelnen Stellen derbere Infiltrate, syphilitische Papeln, und zwar treten diese am häufigsten an den Genitalien und in der Umgebung derselben, in der Analfurche, am Nacken, in der Beuge des Ellenbogengelenks, seltener in der Umgebung der Achsel auf. An diesen Stellen ist die Haut entweder besonders zart oder sie ist durch das Aneinanderliegen zweier Hautflächen oder durch die Reibung der Kleidungsstücke — des Hemdkragens am Nacken — fortdauernden Irritationen ausgesetzt, welche das Auftreten stärkerer Infiltrationsvorgänge erklären. Ferner treten gelegentlich auch bei einem maculösen Exanthem an einzelnen Stellen pustulöse Efflorescenzen auf, so an den Unterschenkeln, an denen die Haut überhaupt, vielleicht in Folge der ungünstigeren Circulationsbedingungen, eine gewisse Vorliebe für pustulöse Eruptionen zeigt. Ganz besonders sind aber noch die Veränderungen der Efflorescenzen auf stark behaarten Theilen zu erwähnen. Hier treten an Stelle der rothen Flecken kleine nässende Herde auf, deren Secret zu gelblichen oder blutig tingirten, die Haare verklebenden Borken eintrocknet und nach deren nicht ohne Schmerzen zu bewerkstelligender Entfernung eine nicht sehr tiefe, leicht blutende Excoriation zu Tage tritt. Am häufigsten tritt diese Erscheinung am behaarten Kopfe auf, und diese als *Impetigo syphilitica capitis* bezeichnete Affection ist eine fast constante Begleiterscheinung der Roseola und überhaupt des ersten Exanthems und ist diagnostisch von der allergrössten Bedeutung, da auch die Kranken durch das schmerzhafte Hängenbleiben des Kammes an den Borken beim Durchkämmen der Haare meist selbst auf die Affection aufmerksam werden.

Subjective Empfindungen werden durch die Roseola syphilitica, abgesehen von den zuletzt erwähnten Erscheinungen, nicht hervorgerufen.

Weder Jucken, noch irgend eine andere abnorme Empfindung besteht an den erkrankten Hautstellen. Nur die auf Flachhänden und Fusssohlen auftretenden Exantheme machen hiervon manchmal eine Ausnahme, indem sie Jucken bedingen.

Der **Verlauf** der Roseola syphilitica wird natürlich ebenso, wie der aller anderen syphilitischen Krankheitserscheinungen, in wesentlichster Weise durch die Therapie beeinflusst. Die Roseola gehört indess zu den auch ohne Behandlung in verhältnissmässig kurzer Zeit, im Laufe einiger Wochen bis vielleicht eines oder zweier Monate, von selbst verschwindenden Symptomen und natürlich tritt unter geeigneter Behandlung dieses Verschwinden sehr viel schneller, in der Regel im Laufe von 8—14 Tagen, ein. Die einzelnen Flecken verlieren zunächst ihre lebhaft rothe Farbe und bekommen ein mehr livides Colorit. Dann verschwindet die Röthe völlig und an der Stelle der Flecken zeigt die Haut eine hell gelblichbraune Färbung, welche durch Fingerdruck nicht weiter abblasst. Später verschwindet auch diese Färbung und die Haut erscheint wieder völlig normal. Nur ausnahmsweise tritt bei diesen Vorgängen eine ganz geringe oberflächliche Abschuppung der Haut auf.

In vielen Fällen bleibt indess nach der Resorption von Roseolaflecken — und um dies gleich vorweg zu bemerken, auch von Papeln — eine sehr eigenthümliche Veränderung der Hautpigmentirung für längere Zeit zurück, welche für die Diagnose der Syphilis von der allergrössten Bedeutung ist, das *Leucoderma syphiliticum*, welches weiter unten geschildert werden soll.

Die **Prognose** der Roseola — hier wie auch in den folgenden Capiteln wird nur die Prognose der einzelnen syphilitischen Krankheitserscheinung berücksichtigt, nicht diejenige der Syphilis überhaupt, welche später in einem besonderen Capitel ihre Besprechung finden wird — ist daher eine gute, indem die Flecken, ohne irgend welche erheblichen Störungen hervorzurufen und ohne bleibende Veränderungen zu hinterlassen, in relativ kurzer Zeit wieder verschwinden.

Diagnose. Von den Hautaffectionen, welche gewisse Aehnlichkeiten mit der Roseola syphilitica zeigen, sind zunächst die Ausschläge bei verschiedenen *acuten Infectionskrankheiten* zu nennen. Eine Verwechselung mit *Scharlach* ist wohl kaum möglich, etwas eher noch mit *Masern*, doch schützt die Berücksichtigung des starken Ergriffenseins des Gesichtes, sowie der katarrhalischen Schleimhautaffectionen vor einem Irrthum. Dagegen zeigt das Exanthem des *Abdominaltyphus* sowohl, wie dasjenige des *exanthematischen Typhus* an und für sich oft eine so grosse Aehnlichkeit mit der Roseola syphilitica, dass die

Unterscheidung unter Umständen kaum möglich sein wird. Indessen wird in diesen Fällen bei Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen und des Allgemeinzustandes ein Irrthum nicht vorkommen können. — Auch Verwechselungen mit den nach dem Gebrauch balsamischer Medicamente auftretenden *Erythemen* und *Quaddeleruptionen* (*Urticaria balsamica*) sind vorgekommen, indessen jucken diese Ausschläge meist sehr lebhaft und sind gewöhnlich von stärkeren Schwellungen begleitet.

Dann zeigen zwei parasitäre Hauterkrankungen oft eine gewisse Aehnlichkeit mit der Roseola, der *Herpes tonsurans*, und zwar die disseminirte Form desselben, und die *Pityriasis versicolor*. Beim Herpes tonsurans disseminatus wird auch der ganze Körper mit rothen Flecken überschüttet, aber nach kurzer Zeit zeigt sich an denselben eine Abschuppung, die bei der Roseola syphilitica fehlt. Es zeigen sich ferner gewöhnlich an einigen Stellen einzelne ältere Herde in Form der für den Herpes tonsurans charakteristischen schuppenden Kreise. Und schliesslich ist beim Herpes tonsurans stets Jucken vorhanden, während das syphilitische Exanthem nicht juckt. — Die Pityriasis versicolor tritt manchmal auch in einzelnen rundlichen, über den Körper zerstreuten Herden auf, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Roseola syphilitica vorhanden sein kann, aber diese Flecken zeigen entweder ohne weiteres oder jedenfalls beim Kratzen mit dem Fingernagel Abschuppung der obersten Epidermisschichten und es ist in den Schuppen der Nachweis der Pilze leicht zu erbringen, was nebenbei bemerkt in den oben erwähnten Fällen von Herpes tonsurans gewöhnlich sehr viel schwieriger ist.

Dann ist noch ein Exanthem zu erwähnen, die durch Filzläuse hervorgerufenen *Maculae caeruleae*. Bei diesem Ausschlage sind die bläulichrothen oder mattbläulichen Flecken stets um die Aufenthaltsorte der Phthirii gruppirt oder auf den Wegen zwischen denselben, so am Mons Veneris, an der Innenfläche der Oberschenkel, an den Nates, an den seitlichen Thoraxflächen, um die Achselhöhlen, und man wird an diesen Stellen nicht vergeblich nach den Thieren, welche die Flecken hervorgerufen haben, suchen. Natürlich ist insofern eine gewisse Vorsicht geboten, als gelegentlich gleichzeitig Roseola syphilitica und Maculae caeruleae bestehen können.

In allen diesen Fällen wird selbstverständlich die Berücksichtigung der *übrigen Erscheinungen der Syphilis* von grosser Wichtigkeit für die Diagnose sein und gerade bezüglich der Roseola, die gewöhnlich als erstes Exanthem auftritt, liegen die Verhältnisse insofern sehr günstig, als fast stets der Primäraffect noch vorhanden ist und ebenso die nie fehlenden multiplen Drüsenschwellungen, die Impetigo capitis, die

Schleimhautefflorescenzen und die oben geschilderten weiteren Erscheinungen der Eruptionsperiode, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Nachtschweisse u. s. w. die Diagnose nicht verfehlen lassen.

In seltenen Fällen treten mehrere Jahre nach der Infection am Rumpf einzelne ringförmige runde, oblonge oder manchmal nicht ganz regelmässig geformte Efflorescenzen auf, welche ein normales Centrum



Fig. 4.
Leucoderma syphiliticum.

und einen rothen oder bräunlichen, öfters leicht schuppenden Rand zeigen und ziemlich grosse Dimensionen annehmen können — FOURNIER's *Roséole tardive*. Auch ich habe mehrere derartige Fälle gesehen, bei denen, wie dies auch FOURNIER schon hervorgehoben hat, die Efflorescenzen durch die antisyphilitische Therapie kaum beeinflusst wurden.

Wie schon oben erwähnt, bleibt nicht selten nach der Roseola und auch nach papulösen Exanthemen eine eigenthümliche Pigment-

veränderung zurück, das **Leucoderma syphiliticum**, früher in weniger zutreffender Weise oft auch als *Pigmentsyphilis* bezeichnet. Ist diese Erscheinung fertig ausgebildet, so zeigen sich auf dunklem, stärker als normal pigmentirtem Grunde rundliche oder länglichrunde, ziemlich scharf begrenzte helle Flecken. Je nach der Grösse und Zahl dieser Flecken ist das Krankheitsbild natürlich ein sehr wechselndes, indem manchmal nur einzelne wenige, weit von einander entfernt stehende weisse Stellen auftreten, während andere Male die Flecken so zahlreich und daher so dicht aneinander gedrängt sind, dass zwischen ihnen nur ein Netzwerk dünner brauner Streifen übrig bleibt und so eine gewisse Aehnlichkeit mit einer grobmaschigen Spitze entsteht, indem die weissen Stellen den Lücken, das braune Netzwerk den Fäden der Spitze entsprechen. — Irgend welche anderweite Veränderung der Haut, ausser der Pigmentabnahme einerseits und der Pigmentzunahme andererseits, Abschuppung, Infitration, sowie subjective Empfindung fehlen vollständig.

Das Leucoderma syphiliticum zeigt eine sehr bestimmte *Vorliebe für gewisse Körperstellen,* ganz besonders für den Hals und zwar hauptsächlich für dessen hintere und seitliche Partien, indem diese Theile in der grossen Mehrzahl der Fälle allein ergriffen sind. Demnächst findet sich die Veränderung in der Schultergegend, am Rumpf und zwar am häufigsten in der Hüftgegend, am seltensten an den Extremitäten. Es sind, wie sich schon aus dieser Zusammenstellung ergiebt, die normal in der Regel am stärksten pigmentirten Hautstellen, soweit dieselben nämlich von den syphilitischen Exanthemen befallen zu werden pflegen, die am häufigsten diese Pigmentveränderung zeigen. Eine weitere, zuaächst noch nicht recht aufgeklärte Eigenthümlichkeit des Leucoderma syphiliticum ist, dass bei weitem am häufigsten, etwa in $^9/_{10}$ aller Fälle, *Frauen* diese Veränderung zeigen, und ist hier weiter zu erwähnen, dass gerade bei Frauen das Leucoderma fast ausschliesslich am Halse vorkommt, während bei Männern relativ häufig auch andere Theile ergriffen werden. Universelles, über den ganzen Körper verbreitetes Leucoderma haben wir bisher nur bei Männern gesehen und glich in diesen Fällen die Anordnung der weissen Stellen vollständig derjenigen der voraufgegangenen Roseolaflecken.

Dieser letzterwähnte Umstand führt uns auf die Vermuthung, dass die Entstehung des Leucoderma auf eine bei der Resorption der Roseolaflecken an den Stellen, wo sich die Efflorescenzen befanden, stattfindende Verminderung des Pigmentes zurückzuführen ist, während gleichzeitig in der Umgebung eine Zunahme des Pigmentes stattfindet, ganz ähnlich, wie wir dies bei der Resorption von Psoriasisefflorescenzen

unter Chrysarobinbehandlung sehen. Diese Vermuthung wird durch die Beobachtung der Entwickelung des Leucoderma nach papulösen Ausschlägen bestätigt, denn hier können wir auf das genaueste verfolgen, wie in einem gewissen Stadium der peripherische Theil der Papel resorbirt ist, mit Hinterlassung eines weissen, die Grenze der früheren Papeln oft noch etwas überschreitenden Ringes, welcher im Centrum den noch nicht resorbirten Papelrest einschliesst.

Mit dieser Anschauung über die Entstehung des Leucoderma steht die *Zeit des Auftretens* desselben im vollsten Einklang. In der Regel sehen wir nämlich das Leucoderma im dritten und vierten Monat nach der Infection erscheinen, also gerade zu der Zeit, wo das erste Exanthem zu verschwinden pflegt.

Das oben geschilderte Bild des fertig entwickelten Leucoderma bleibt gewöhnlich zunächst längere Zeit, mehrere Monate und noch länger, unverändert bestehen, dann aber stellt sich eine Veränderung insofern ein, als die weissen Flecken grösser werden, wobei es bei reichlichem Vorhandensein derselben natürlich vielfach zum Zusammenfliessen einzelner Flecken und dadurch zur Einschmelzung der zwischen ihnen gelegenen braunen Balken kommt. Aber auch diese grösseren Herde zeigen durch ihre nach aussen hin convexen, bogenförmigen Grenzlinien die Entstehung aus einzelnen runden Herden. Bei sehr grosser Anzahl der ursprünglich vorhandenen weissen Herde bleiben schliesslich von dem braunen Netzwerk nur hier und da einzelne unregelmässig geformte Reste übrig. Bei dieser Vergrösserung der weissen Stellen werden die vorher scharfen Contouren verschwommen, es verringert sich hierdurch der Contrast zwischen hellen und dunklen Stellen, und es bildet dieser Zustand den Uebergang zu dem vollständigen Verschwinden der Erscheinung, welches schliesslich durch Dunkelwerden der hellen Stellen und durch die hierdurch bedingte Aufhebung eines jeden Unterschiedes zwischen den hellen und dunklen Partien eintritt. Bis zum vollständigen Verschwinden vergeht in der Regel längere Zeit, ½, 1 und 2 Jahre, ja es ist nach 4 Jahren in einzelnen Fällen das Leucoderma syphiliticum noch constatirt worden.

Diese Beständigkeit verleiht dieser an und für sich unbedeutenden Erscheinung in *diagnostischer Hinsicht* die allergrösste Wichtigkeit, da die anderen Erscheinungen der Syphilis in diesem Stadium gewöhnlich in relativ kurzer Zeit verschwinden, ohne sichere Spuren ihres Daseins zu hinterlassen. Wenn auch das Auftreten einer Pigmentverminderung in runden Herden bei gleichzeitiger Zunahme des Pigmentes der Umgebung keineswegs blos bei Syphilis vorkommt, sondern auch bei

anderen Affectionen, so bei *Vitiligo*, bei *Psoriasis*, wie oben schon erwähnt, und gelegentlich vielleicht auch noch bei anderen Hauterkrankungen, so ist doch die *Anordnung* und die *Localisation* der entfärbten Stellen bei Leucoderma syphiliticum eine so charakteristische und in allen Fällen so typische, dass eine Verwechselung mit jenen anderen Zuständen ausgeschlossen ist. Manchmal täuschen nach Variola oder Varicellen zurückgebliebene *Narben* zunächst ein Leucoderma vor, doch erkennt man bei genauer Untersuchung natürlich die narbige Beschaffenheit der weissen Stellen, die bei Leucoderma nie vorhanden ist. Nach unseren heutigen Kenntnissen müssen wir die oben beschriebene Form des Leucoderma als ausschliesslich der Syphilis angehörig ansehen und sind daher berechtigt, bei ihrem Vorhandensein ohne weiteres die Diagnose auf Syphilis und zwar auf Syphilis im secundären Stadium zu stellen. Aber diese diagnostische Bedeutung hat das Leucoderma natürlich nur im positiven Sinne, da es nur in annähernd der Hälfte der Fälle von secundärer Syphilis, und zwar hier wieder, wie schon erwähnt, etwa 9 mal häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommt. Das Nichtvorhandensein des Leucoderma beweist nicht das geringste für etwaiges Nichtvorhandensein von Syphilis. — Nicht wenig wird die praktische Wichtigkeit dieses werthvollen diagnostischen Merkmals durch seine Vorliebe für den Hals erhöht, einen Theil, welcher ohne weiteres der Untersuchung zugänglich ist.

2. Das secundäre papulöse Syphilid.

Das **grosspapulöse Syphilid** (*Exanthema papulosum lenticulare*) besteht aus linsen- bis fünfpfennigstückgrossen, abgeplatteten, derben Infiltraten, welche das normale Hautniveau um einen bis einige Millimeter überragen. Nur selten kommen bei den typischen Exanthemen dieser Form grössere Dimensionen vor, dagegen kommen ausnahmsweise bei schweren Fällen auch grössere plattenförmige und das Hautniveau erheblich überragende Infiltrate von Thalergrösse und darüber vor, besonders im Gesicht, aber auch an anderen Stellen, nach deren Resorption für längere Zeit eine auffällige Pigmentirung zurückbleibt. Die *Farbe* der Papeln ist anfänglich roth oder rothbraun, oft die für syphilitische Efflorescenzen als charakteristisch angegebene kupfer- oder schinkenfarbige Nuance zeigend, und geht im späteren Verlauf meist in ein reines Braun über. Die *Form* der Papeln ist eine runde oder mehr ovale, im allgemeinen herrschen indess die runden, oft wie abgezirkelten Formen vor. Manchmal stellt sich ein geringes Nässen

des mittleren Theiles der Papel ein und führt zur Bildung einer kleinen centralen Kruste (*Papulo-crustöses Syphilid* — FOURNIER).

Das grosspapulöse Syphilid findet sich oft in allgemeiner Ausbreitung über den ganzen Körper, andererseits kommen aber auch beschränkte Eruptionen, ganz besonders in den Fällen gemischter, polymorpher Exantheme vor. In diesen zeigen die Papeln eine ganz bestimmte Vorliebe für gewisse Punkte, so vor Allem für die Haargrenze am Nacken, die Ellenbogen- und Handgelenkbeuge, die Nasolabialfurche, die Kinnfurche und überhaupt das Gesicht. Dagegen können wir nicht anerkennen, dass die Stirn und die vordere Haargrenze so ganz besonders häufig befallen werden, wie dies oft angegeben ist, und die „Corona Veneris" ist ein sehr trügerisches diagnostisches Zeichen, da die Psoriasis vulgaris mindestens ebenso häufig diese Partien befällt, wie die Syphilis. In allen Fällen ist eine mehr oder weniger ausgesprochene *symmetrische Anordnung* der Efflorescenzen vorhanden. — Hierbei ist ganz abgesehen von der Neigung der syphilitischen Papeln sich an Punkten zu entwickeln, an denen zwei Hautflächen sich berühren, so in der Umgebung der Genitalien und des Afters u. a. m., an welchen Stellen durch die besonderen localen Bedingungen eine eigenthümliche Form der syphilitischen Papel sich entwickelt, die *nässende Papel,* die weiter unten ihre ausführliche Schilderung finden soll. — *Subjective Symptome* werden durch das papulöse Syphilid — auch wieder abgesehen von den zuletzt erwähnten Localisationen und den Papeln auf Flachhand und Fusssohle — nicht hervorgerufen.

Verlauf. Das grosspapulöse Syphilid kann entweder als erstes Allgemeinexanthem oder als Recidiv auftreten und im ersterwähnten Falle zeigt es — abgesehen von den gemischten Exanthemen — fast stets eine universelle Verbreitung über den ganzen Körper, während bei recidivirenden papulösen Exanthemen häufiger vereinzelte, hauptsächlich auf die erwähnten Lieblingssitze beschränkte Eruptionen auftreten.

Nach einiger Zeit beginnen die einzelnen Papeln *Rückbildungsvorgänge* zu zeigen, die sich im wesentlichen durch eine mässige Abschuppung documentiren (*papulo-squamöses Syphilid*). Am Rande der Papeln bildet sich öfter durch diesen Vorgang eine kreisrunde, durch noch mit der umgebenden normalen Oberhaut zusammenhängende Epidermisschüppchen gebildete Begrenzungslinie, eine Art Krause, eine Erscheinung, die bei den entsprechenden Eruptionen auf den Flachhänden und Fusssohlen fast regelmässig zur Ausbildung kommt (siehe Tafel I). Inzwischen nimmt die Papel an Höhe und Derbheit ab und verschwindet schliesslich ganz mit Hinterlassung eines braunpigmen-

tirten Fleckens, der erst sehr allmälig sein Pigment wieder verliert. Nur unter bestimmten Bedingungen tritt, wie schon oben bei der Besprechung des Leucoderma syphiliticum erörtert ist, insofern der entgegengesetzte Ausgang ein, als die Haut, entsprechend dem Sitz der Papel, ihr Pigment verliert, während die Umgebung stärker pigmentirt wird. — Narben bilden sich niemals nach der Resorption dieser secundären Papeln, so dass nach Ausgleichung der zurückgebliebenen Pigmentunterschiede eine jede Spur der Efflorescenzen verschwunden ist.

Bei der **Diagnose** des grosspapulösen Syphilides ist vor allen Dingen die Aehnlichkeit desselben mit gewissen Formen der *Psoriasis* zu beachten, nämlich mit den frischen allgemeinen Eruptionen dieser Krankheit. Indess zeigen beide Exantheme doch so markante Unterschiede, dass auch ohne Berücksichtigung der weiteren Erscheinungen nach dem Ausschlage allein in der Regel die sichere Diagnose gestellt werden kann. Bei dem grosspapulösen Syphilid zeigen zunächst die Efflorescenzen annähernd wenigstens gleiche Grössenverhältnisse oder jedenfalls nicht so grosse Verschiedenheiten in dieser Hinsicht, wie die Psoriasisefflorescenzen, indem wir bei letzterer Krankheit in den hier in Betracht kommenden Fällen regelmässig alle Entwickelungsstadien zwischen den eben erst entstandenen punktförmigen Herden und den ältesten, eine ihrem Alter entsprechende Grösse zeigenden Efflorescenzen finden. Die Ursache hierfür ist die gleichmässigere, spätestens in wenigen Wochen beendete Eruption des Syphilides, während bei der Psoriasis lange Zeit hindurch immer noch frische Nachschübe zum Vorschein kommen. Weiterhin ist bei dem papulösen Syphilid die Abschuppung niemals so stark, wie gewöhnlich bei Psoriasis, wo sich in der Regel zusammenhängende Schuppenlamellen von den Efflorescenzen ablösen lassen. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, dass auch bei Psoriasis durch energisches Waschen und Baden, ja auch durch starkes Schwitzen die Schuppen abgelöst sein können. Wenig bedeutsam ist die oft zwischen psoriatischen und syphilitischen Efflorescenzen hervorgehobene Differenz, dass die ersteren beim Kratzen bluten, während bei den letzteren keine Blutung eintritt. Auch auf das subjective Symptom des Juckens bei Psoriasis, gegenüber dem Nichtjucken des syphilitischen Ausschlages, ist kein allzu grosser Werth zu legen, da auch bei Psoriasis das Jucken gelegentlich sehr unbedeutend ist oder auch gänzlich fehlen kann. Von grösserer Bedeutung ist dagegen die Localisation, indem bei Psoriasis sehr häufig an den Streckseiten der Ellenbogen- und Kniegelenke die ältesten und demgemäss grössten Herde sich finden, während das papulöse Syphilid mehr die Beugen,

ganz besonders die Ellenbogen- und Handgelenkbeugen bevorzugt. Auf den geringen und oft sogar trügerischen Werth der sogenannten Corona Veneris bezüglich der Diagnose ist schon oben hingewiesen worden. Von grosser Bedeutung ist aber noch das regelmässige Freibleiben der Handteller und Fusssohlen bei jüngeren Psoriasiseruptionen, um die es sich hier allein handeln kann, während diese Theile beim papulösen Syphilid ausserordentlich häufig mitergriffen sind.

Die *anatomische Untersuchung* der Papeln zeigt, dass dieselben aus einem kleinzelligen Infiltrat bestehen, welches zunächst von den Blutgefässen des Corium, auch von den Gefässnetzen, welche die Schweissdrüsen und Follikel umgeben, ausgeht, dann aber das ganze Corium einnimmt und bis in das Rete mucosum vordringt, so dass die Grenze zwischen beiden schliesslich völlig verwischt wird. Nach den neuesten Untersuchungen ist in den Papeln die Anwesenheit derselben Bacillen constatirt worden, wie sie in den übrigen Syphilisproducten gefunden worden sind.

Eine besondere Besprechung erheischt die *Localisation* des papulösen Syphilides auf *Flachhänden und Fussohlen*, der sogenannten **Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica**, die streng genommen noch mit dem Beiworte **secundaria** bezeichnet werden muss, da auch im tertiären Stadium eine eigenthümliche, als Psoriasis bezeichnete Ausschlagsform an diesen Stellen vorkommt.[1])

Der wesentlichste Unterschied der auf Flachhänden und Fusssohlen localisirten Papeln von den Papeln der übrigen Haut ist der, dass sie keine oder jedenfalls keine bedeutende Erhebung über das normale Hautniveau zeigen und nur dem zufühlenden Finger als feste, in der Haut liegende Infiltrate wahrnehmbar sind. Die Ursache für diese Eigenthümlichkeit ist die festere Anheftung der Haut an den darunter liegenden Theilen und wohl auch die erheblich grössere Dicke der Epidermis. Es erscheinen daher die Efflorescenzen an diesen Stellen als rothe, später rothbräunliche, nicht oder nur sehr wenig erhabene Flecken von circa Linsengrösse, manchmal auch grösseren Dimensionen und von meist regelmässig runder Form. Im weiteren Verlauf bildet sich gewöhnlich eine weissglänzende Schuppe auf jeder Efflorescenz, manchmal zunächst nur die centrale Partie einnehmend, so dass eine zierliche Cocardenbildung mit weissem Centrum und rother Peripherie zu Stande kommt. Nach Ablösung dieser Schuppen erscheinen die Flecken lebhaft roth, glatt, die normale Linienzeichnung der Haut fehlt oder ist

1) Taf. I stellt einen Fall von Psoriasis palmaris syphilitica bei einem 29jährigen Manne, der sich etwa 9 Monate zuvor inficirt hatte, dar.

schwächer ausgeprägt als normal, und am Rande bilden die Epidermisreste einen zierlichen kreisrunden Saum. An den Stellen der tieferen Hautfurchen bilden sich, wenn sie innerhalb einer solchen Efflorescenz liegen, oft tiefgehende und schmerzhafte *Rhagaden*, die sich oft zumal in Folge dauernder mechanischer Einwirkungen sehr hartnäckig erweisen. In einzelnen Fällen bilden sich hühneraugenartige Verdickungen der Hornschicht (Lewin). Manchmal wird durch die Psoriasis palmaris et plantaris, entgegen dem sonstigen Verhalten der syphilitischen Exanheme, mehr oder weniger lebhaftes Jucken hervorgerufen.

Die secundäre Psoriasis palmaris et plantaris ist eine sehr häufige Theilerscheinung des allgemeinen papulösen Syphilides und tritt, wie schon oben angedeutet, gelegentlich auch gleichzeitig mit einer Roseola syphilitica auf. Auch im weiteren Verlaufe der Syphilis kommt sie nicht selten als Recidiv, allein oder mit gleichzeitigen Eruptionen auf dem übrigen Körper, vor. Die Reichlichkeit der Efflorescenzen entspricht im allgemeinen der Entwicklung derselben auf dem übrigen Körper, doch ist manchmal das Exanthem an Flachhänden und Fusssohlen und zumal an den ersteren ganz besonders reichlich, während auf dem übrigen Körper nur vereinzelte Efflorescenzen zum Ausbruch kommen.

Die secundäre Psoriasis palmaris et plantaris ist von ausserordentlich grosser *diagnostischer Bedeutung*, da an Flachhänden und Fusssohlen eigentlich kein mit ihr zu verwechselndes Exanthem vorkommt, und sie somit ein geradezu pathognomonisches Zeichen für Syphilis ist. Die bei *Urticaria* und *Erythema exsudativum* manchmal vorkommenden rothen Flecken an Flachhänden und Fusssohlen schuppen nicht oder fast nicht, überdies lassen die charakteristischen Eigenschaften der übrigen Efflorescenzen eine Verwechselung nicht zu. Die *vulgäre Psoriasis* localisirt sich überhaupt nur ausserordentlich selten an diesen Stellen und dann nur in Fällen mit sehr ausgebreitetem Exanthem, wo ohnedies eine Verwechselung nicht möglich ist. Ausserdem treten die Herde der vulgären Psoriasis in einer ganz anderen Form, nämlich unter dem Bilde schwielenartiger Verdickungen der Epidermis auf. — Auch *Lichen ruber* ist öfter auf Flachhände und Fusssohlen localisirt, indess macht auch hier, abgesehen von den anderen Erscheinungen, die Form der Efflorescenzen, die ebenfalls mehr unter dem Bilde von Schwielen auftreten, die Unterscheidung meistens leicht.

Im Anschluss hieran sollen noch einige besondere Exanthemformen geschildert werden, die sich im Ganzen genommen sowohl ihrer Erscheinung, wie der Zeit ihres Auftretens nach am meisten dem gross-

papulösen Syphilid anschliessen, das *circinäre papulöse Syphilid*, das *papilläre Syphilid* und das in seiner Form dem *Erythema exsudativum multiforme* und dem *Erythema nodosum entsprechende Syphilid*, welches letztere allerdings in seiner Erscheinungsform schon sehr wesentlich von dem papulösen Syphilid abweicht.

Bei dem **circinären Syphilid** tritt eine sehr schnelle Resorption des centralen Theiles der Papeln ein, mit Hinterlassung von mehr oder weniger Pigment, aber ohne Narbenbildung, so dass die Efflorescenzen als zierliche, kreisrunde, ganz schwach erhabene Ringe mit dunklerem Centrum erscheinen. Der peripherische Wall zeigt die gewöhnlichen Eigenschaften und Färbungsverhältnisse der Papeln und geht ebenso wie diese später in Abschuppung über oder kann auch manchmal mit kleinsten Krüstchen bedeckt erscheinen. Auch die *Grösse* dieser Ringe entspricht derjenigen der gewöhnlichen Papeln, dieselben sind durchschnittlich linsen- bis fünfpfennigstückgross und zeigen nur selten erheblich grössere Dimensionen. Beim Auftreten zahlreicher und einander benachbarter Ringe kommt es oft zur Confluenz und so zur Bildung von achter-, treff- und guirlandenförmigen Figuren nach den bekannten Gesetzen der Verschmelzung ringförmiger Efflorescenzen.

Dieses circinäre papulöse Syphilid zeigt eine sehr ausgesprochene Vorliebe für gewisse Theile, indem es am häufigsten in der *Umgebung des Mundes* und der *Nase*, dann auch an den übrigen Theilen des *Gesichtes* und am *Halse*, ferner an den *Genitalien*, aber nur sehr selten auf anderen Körpertheilen auftritt.

Auch dieses im Ganzen seltene Exanthem ist ausserordentlich charakteristisch für Syphilis, indem nur die circumscripte Form des *Herpes tonsurans* und einzelne Fälle von *Lichen ruber planus* mit demselben verwechselt werden können. Doch zeigen die Efflorescenzen der erstgenannten Krankheit nicht die Prädilection für die oben erwähnten Stellen, die Herde erreichen meist in kurzer Zeit grössere Dimensionen, als sie bei dem circinären Syphilid überhaupt vorkommen, und schliesslich wird natürlich der Nachweis der Pilze einen jeden Zweifel beheben. — Bei Lichen planus bilden sich oft dem circinären Syphilid sehr ähnliche Ringe mit pigmentirtem Centrum und die Fälle, bei welchen nur einzelne derartige Efflorescenzen auf einem ganz umschriebenen Gebiet, z. B. an den Genitalien, bestehen, sind in der That nicht leicht zu unterscheiden; meist aber sind bei Lichen an anderen Stellen ebenfalls Eruptionen, welche dann die für diese Krankheit charakteristischen Erscheinungen zeigen.

Eine sehr seltene, aber ebenfalls für Syphilis geradezu pathognomonische Veränderung zeigen manchmal die in der *Nasolabialfurche*, sehr viel seltener die in der *Kinn-* und *Ohrfurche localisirten Papeln*, indem dieselben ihre glatte Oberfläche verlieren, sich mit kleinen papillären Erhebungen bedecken und sich in gelbliche oder graugelbliche, maulbeerförmige, an gewisse Warzen erinnernde Bildungen umwandeln. Diese als **papilläres Syphilid** (*syphilide granulée,* FOURNIER) zu bezeichnende Affection darf nicht mit den manchmal auftretenden papillären Wucherungen bei pustulösen Efflorescenzen und bei tertiären syphilitischen Hautulcerationen, die man gewöhnlich als Framboësia syphilitica bezeichnet, zusammengeworfen werden. Schon aus der Beschränkung der Oertlichkeiten, an welchen das papilläre Syphilid vorkommt, geht hervor, dass stets nur wenige, oft nur eine einzige derartige warzige Bildung vorhanden ist; und trotzdem lässt sich auch nach nur einer derartigen Efflorescenz die sichere Diagnose auf Syphilis stellen, da durch keine andere Krankheit an diesen Orten eine ähnliche Veränderung hervorgerufen wird.

In sehr seltenen Fällen kommen im secundären Stadium der Syphilis Ausschläge zur Beobachtung, welche in ihren Erscheinungen ganz dem *vulgären Erythema exsudativum multiforme* und dem *Erythema nodosum* gleichen. Es treten in den ersteren Fällen umfangreiche rothe, erhabene Efflorescenzen auf, die im weiteren Verlauf peripherisch fortschreiten, thalergross und grösser werden und durch Confluenz noch grössere Dimensionen annehmen können. — In den Fällen der zweiten Art treten auch, ganz wie bei der entsprechenden nicht syphilitischen Hautaffection kleinere oder grössere derbe Knoten auf; die über den Knoten befindliche und mit ihnen verlöthete Haut ist anfänglich hellröthlich, später dunkler, livideroth gefärbt. — Man könnte daher denken, dass es sich in diesen Fällen nur um zufällige Complicationen von Syphilis mit den eben erwähnten Hautaffectionen handelt und könnte eine Bestätigung für diese Vermuthung in dem Umstande finden, dass auch bei Syphilis diese Exantheme die ihnen sonst charakteristische Localisation zeigen, indem die Efflorescenzen des multiformen Erythems die Streckseiten der Extremitäten und die Erythemknoten ganz besonders die Unterschenkel bevorzugen. Aber der Verlauf der Fälle, der ohne specifische Behandlung stets ein sehr viel langsamerer ist, als bei den nicht syphilitischen Affectionen, und andererseits die deutliche Beeinflussung der Ausschläge durch die antisyphilitische Therapie beweisen, dass es sich hier doch um der Syphilis angehörige Exantheme handelt, die jenen vulgären Exanthemen eben nur ihrer Form nach sehr ähn-

lich sind. Weiter wird diese Anschauung dadurch bestätigt, dass in manchen Fällen Combinationen von Erythema exsudativum und Erythema nodosum vorkommen, so z. B., dass die Efflorescenzen auf den Armen und dem Gesicht den Charakter des multiformen Erythems tragen, während an den Unterschenkeln Erythemknoten auftreten, eine Erscheinung, die bei den beiden vulgären, stets streng gesondert auftretenden Hautaffectionen niemals zu beobachten ist.

Das **kleinpapulöse Syphilid** (*Exanthema papulosum miliare; Lichen syphiliticus*) unterscheidet sich von dem grosspapulösen Syphilid nicht nur durch die *geringere Grösse* der Efflorescenzen, deren Dimensionen etwa zwischen Stecknadelkopf- und Hanfkorngrösse schwanken, sondern auch dadurch, das die Knötchen stets in *Gruppen oder Kreisen* angeordnet erscheinen.[1]) Diese Gruppen sind sehr verschieden gross und können bis Thaler- und Fünfmarkstückgrösse erreichen und sind dementsprechend aus einzelnen wenigen oder sehr zahlreichen Knötchen zusammengesetzt. In anderen Fällen bilden die Knötchen zierliche peripherisch fortschreitende Kreise mit normalem oder etwas pigmentirtem Centrum. Durch das Verschmelzen mehrerer Kreise entstehen dann die bekannten Formen, die stets beim Confluiren ringförmiger Hautefflorescenzen, welcher Natur sie auch seien, auftreten. — Die *Farbe* der Knötchen ist rothbraun oder braun. — In selteneren Fällen erscheinen die Papeln nur punktförmig, treten stets in grösseren Herden auf und verleihen der Haut das Aussehen der sogenannten Gänsehaut (*syphilide papuleuse ponctuée*, FOURNIER). Diese Form tritt am häufigsten auf dem Rücken, an den Seitenwänden des Rumpfes und an den Extremitäten auf und befällt nie das Gesicht. Die Papeln schliessen sich in diesen Fällen den Hautfollikeln an, ganz ebenso wie wir dies beim Lichen scrophulosorum und Lichen ruber manchmal beobachten, und wird durch diesen Umstand die Aehnlichkeit mit Cutis anserina, abgesehen natürlich von der braunen Farbe der Knötchen des syphilitischen Exanthems, ohne weiteres erklärt. In diesen Fällen ruft das Exanthem, abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten der syphilitischen Exantheme, manchmal Jucken hervor. — In sehr seltenen Fällen kommen Gruppen kleiner Papeln zur Beobachtung, welche je eine grössere im Mittelpunkt der Gruppe gelegene Papel umgeben, wie „Planeten ihre Sonne" (FOURNIER).

Diese verschiedenen Formen des kleinpapulösen Syphilides treten

1) Tafel II stellt einen Fall von kleinpapulösem Syphilid dar, welches bei einem 35jährigen Manne ungefähr 8 Monate nach der Infection aufgetreten war.

sehr häufig combinirt auf, so dass wir an manchen Orten gruppenförmige, an anderen kreisförmige Anordnung finden und an einzelnen Stellen gelegentlich die punctirte Form dieses Ausschlages. In manchen Fällen kommen auch Combinationen mit dem grosspapulösen Syphilid vor, so dass z. B. das letztere das Gesicht befallen hat, während am übrigen Körper ein kleinpapulöser Ausschlag vorhanden ist. Im Ganzen und Grossen kommt das kleinpapulöse Syphilid seltener in der universellen Ausbreitung vor, die das grosspapulöse so häufig zeigt, und es entspricht dieses Verhalten dem Umstande, dass das kleinpapulöse Syphilid im Ganzen selten als erster oder als einer der früheren Ausschläge auftritt, dagegen häufiger als späteres Recidiv, gegen Ende des ersten Jahres nach der Infection oder noch später.

Der weitere **Verlauf** ist sehr ähnlich dem des grosspapulösen Syphilides, nur ist die Abschuppung bei der Resorption der Papeln gewöhnlich eine stärkere als bei jenem.

Die **Diagnose** des kleinpapulösen Syphilides ist oft eine nicht ganz leichte, indem grosse Aehnlichkeit mit *Lichen ruber planus* und *Lichen scrophulosorum* bestehen kann. Bei der ersteren Krankheit ist auf die meist stärkere Pigmentirung im Centrum der Knötchenkreise, auf die niemals fehlende Dellenbildung der grösseren Efflorescenzen, auf die mehr rothe Farbe der Knötchen und auf das mit dem Ausschlag verbundene Jucken hinzuweisen — allerdings ist auf dieses letztere Symptom, wie wir oben gesehen haben, nie ein entscheidendes Gewicht zu legen — während beim Lichen scrophulosorum das Exanthem an und für sich allerdings manchmal schwer von dem kleinpapulösen Syphilid zu unterscheiden ist, höchstens dass die Knötchen des letzteren meist eine viel gesättigtere Farbe zeigen. Einen gewissen Anhalt gewährt das fast ausschliessliche Vorkommen des Lichen scrophulosorum bei Kindern und jugendlichen Personen, bei denen natürlich das syphilitische Exanthem verhältnissmässig sehr viel seltener vorkommt, indess wird hier doch schliesslich das Hauptgewicht bei der Diagnose auf die begleitenden Erscheinungen einmal der Syphilis, das andere Mal der Scrophulose zu legen sein.

Eine eigenthümliche Modification erleiden die Papeln an den Punkten, wo durch *Berührung zweier Hautflächen* die Gelegenheit zur Ansammlung von Schweiss und anderen Secreten gegeben ist, und ist es im wesentlichen die Maceration durch diese Flüssigkeiten, welche diese Umwandlung bedingt.

Es tritt zunächst eine Abhebung der obersten Hautschichten ein,

und die auf diese Weise excoriirten Papeln erscheinen nicht mehr trocken, sondern zeigen an ihrer Oberfläche eine geringe flüssige Absonderung, sie haben sich in **nässende Papeln** (*Papulae madidantes*, oder mit dem alten, aber besser ganz auszumerzenden Namen: *breite Condylome*) umgewandelt. Im weiteren Verlaufe nimmt die ganze Oberfläche ein graues, wie croupöses Aussehen an, und es findet nun eine reichlichere Absonderung eines dünnflüssigen oder mehr eiterigen Secretes statt. Dabei nehmen die Papeln oft grössere Dimensionen, sowohl der Höhe wie der Breite nach an und besonders durch das Confluiren benachbarter Papeln kommt es oft zur Bildung umfangreicherer *Plaques*, förmlicher *Papelbeete*, die grössere Hautstrecken einnehmen können und nach aussen von convexen Bogenlinien begrenzt werden, wie alle durch Verschmelzung runder Einzelefflorescenzen entstandenen Herde. Manchmal, in besonders vernachlässigten Fällen, nehmen die nässenden Papeln ganz erhebliche Dimensionen an, bis zu 1 Cm. Höhe, und zeigen dann oft eine papilläre Beschaffenheit ihrer Oberfläche. — Eine andere, gewissermassen entgegengesetzte Veränderung kann bei den Papeln durch *geschwürigen Zerfall* der centralen Partien eintreten und pflegt auch dieses Ereigniss ganz besonders bei Mangel an Pflege und Reinlichkeit vorzukommen. Es bildet sich zunächst in der Mitte der Papeln ein tiefes, eiterig belegtes Geschwür, welches schliesslich fast die ganze Papel zerstört, so dass von derselben nur noch ein schmaler erhabener Rand übrig bleibt.

Die nässenden Papeln zeigen in vielen Beziehungen eine gewisse *Aehnlichkeit mit den Schleimhautsyphiliden*, und es findet in der That ein directer Uebergang an den Grenzgebieten zwischen Schleimhaut und Haut, besonders an der Glans penis und dem inneren Präputialblatt und an den inneren Theilen der Vulva, statt, an welchen Punkten die syphilitischen Eruptionen gewöhnlich schon vollständig den Typus der eigentlichen Schleimhautsyphilide zeigen. Wenn nun aber auch die nässenden Papeln den Uebergang von den eigentlichen Hautefflorescenzen zu den Schleimhautsyphiliden bilden, so erscheint es mir doch nicht richtig, wie es vielfach geschehen ist, dieselben unter den „syphilitischen Affectionen der Schleimhaut“ zu schildern, denn ihr eigentlicher Sitz ist nicht die Schleimhaut, sondern die äussere Haut.

Localisation. Nach dem oben Gesagten ergiebt sich schon von selbst, dass die nässenden Papeln am allerhäufigsten an den *Genitalien und in deren Umgebung* vorkommen, und ganz besonders bei *Weibern*, bei denen einmal die Berührungsflächen der Haut grössere sind, und andererseits durch die normalen und pathologischen Secrete der

Geschlechtsorgane die Maceration so ausserordentlich begünstigt wird. Es werden am häufigsten befallen die *kleinen und grossen Labien*, die entsprechenden *Flächen der Oberschenkel* und die *Analfurche*. In vernachlässigten Fällen sind oft diese ganzen Theile von einer zusammenhängenden Papeleruption eingenommen, die sich dann noch bis auf die Inguinalfurchen erstrecken kann. An den *männlichen Genitalien*, die im Ganzen seltener befallen werden, treten die nässenden Papeln am häufigsten am *Scrotum*, an den *entsprechenden Theilen der Oberschenkel* und an der *hinteren Fläche des Penis* auf. Auch die *Analfurche* wird bei Männern nicht so häufig ergriffen, wie bei Weibern, und mag hier, abgesehen von dem bei den letzteren die Localisation begünstigenden Herabfliessen der Genitalsecrete, die — bei Weibern fehlende — Behaarung, die eine so innige Berührung der Hautflächen nicht zulässt, eine der Ursachen des selteneren Auftretens der nässenden Papeln sein.

An anderen Stellen sind es ganz dieselben Bedingungen, welche das Auftreten nässender Papeln bewirken, und so sehen wir dieselben, wenn auch sehr viel seltener, als an den oben besprochenen Punkten, zwischen *den Fingern und Zehen*, am *Nabel*, in den *Achselhöhlen*, in der *Kinnfurche*, im *äusseren Gehörgang*, in der *Furche hinter dem Ohr*, unter *Hängebrüsten* und bei fettleibigen Personen überhaupt in den *Hautfalten* auftreten. — Auf einen Punkt ist noch ganz besonders aufmerksam zu machen, dass nämlich oft zwei Papeln an correspondirenden Stellen zweier Hautflächen liegen, die sich bei der Berührung derselben genau decken. Diese Erscheinung, das „Abklatschen" der nässenden Papeln, ist ausserordentlich leicht zu erklären, denn das Secret der einen Papel wirkt natürlich macerirend und irritirend gerade auf die entsprechende Stelle der anliegenden anderen Hautfläche, und so kommt es eben gerade an dieser Stelle auch zur Bildung einer nässenden Papel.

Die nässenden Papeln rufen, wenn sie in geringer Anzahl vorhanden sind, an und für sich keine oder nur sehr unbedeutende *subjective Symptome* hervor, geringe brennende oder schmerzhafte Empfindungen bei der Benetzung mit Urin, und bei Reibung in Folge von Bewegungen. Bei sehr reichlicher Entwicklung dagegen werden sie ausserordentlich empfindlich gegen jede Berührung und machen bei Localisation an den Genitalien und am After dem Kranken die heftigsten Schmerzen. — Die in diesen Fällen abundante Secretion veranlasst einen höchst unangenehmen, fötiden und schon auf gewisse Entfernung wahrnehmbaren *Geruch*, der zwar nicht gerade für Syphilis

charakteristisch ist, aber doch von vornherein den Verdacht auf eine derartige syphilitische Affection lenken muss, weil er bei dieser am häufigsten vorkommt.

Die nässenden Papeln gehören zu den *häufigsten Affectionen* der secundären Periode der Syphilis, besonders bei Weibern, von denen kaum eines dieser Krankheitserscheinung völlig entgeht und bei denen in zahlreichen Fällen die nässenden Papeln der Genitalien und des Afters während der ersten Jahre nach der Infection mehrfach, 5, 10, ja sogar 20fach recidiviren können, entweder als einzige Erscheinung, oder gleichzeitig mit anderen syphilitischen Affectionen. Es gilt dies ganz besonders von den Prostituirten, und wir sind daher berechtigt, die vielen Insulte, denen die Genitalien derselben ausgesetzt sind, als die occasionelle Ursache hierfür anzusehen in ganz analoger Weise, wie das Rauchen die zahlreichen Recidive der Mundschleimhaut bei Männern hervorruft. — Das häufige Rediviren bei Weibern und die grosse *Infectiosität* der nässenden Papeln erklären zur Genüge die *grosse Gefährlichkeit dieser Affection,* und wir können FOURNIER nur Recht geben, wenn er die nässenden Papeln als Hauptquelle für die Weiterverbreitung der Syphilis ansieht, viel mehr, als den syphilitischen Primäraffect, der ja bei jedem Individuum nur einmal und nur während relativ kurzer Zeit besteht.

Der weitere **Verlauf** der nässenden Papeln richtet sich fast noch mehr als der anderer Syphilissymptome nach der Pflege und der Behandlung, die im einzelnen Falle stattfindet; denn während bei mangelnder Pflege und Reinlichkeit, bei der oft geradezu unglaublichen, „bestialischen“ Vernachlässigung, die sich manche Kranke zu Schulden kommen lassen, die Papeln eine ganz excessive Ausbreitung und Entwickelung erlangen, so genügt andererseits oft schon Reinlichkeit und Anwendung einer indifferenten, die erkrankten Theile vor Irritationen schützenden Behandlung, um die Papelbildung nicht nur in Schranken zu halten, sondern auch in Heilung überzuführen, und durch eine geeignete specifische Therapie werden oft in unglaublich kurzer Zeit die umfangreichsten Eruptionen von nässenden Papeln zur Resorption gebracht. Nach der Heilung bleiben manchmal zunächst pigmentirte, in anderen Fällen umgekehrt pigmentarme, helle Stellen zurück, aber nach einiger Zeit ist in der Regel eine jede Spur der Papel verschwunden. Nur bei der Heilung ulcerirter Papeln kommt es gelegentlich zur Bildung bleibender Narben.

Die **Diagnose** der nässenden Papeln bereitet nur selten Schwierigkeiten, indem die Localisation und die charakteristischen Eigenschaften

aum eine Verwechselung mit anderen Erkrankungen zulassen. Nur n den Fällen excessiver Entwickelung der nässenden Papeln und Bilung papillärer Wucherungen an der Oberfläche derselben wäre eine Verwechselung mit Papillomen — „spitzen Condylomen" — möglich. Die bis zu einer so hochgradigen Entwickelung gediehenen Papillome, um die es sich hier allein handeln kann, zeigen aber doch in der Regel eine mehr geschwulstartige Form und in beiden Fällen, sowohl bei den nässenden Papeln wie bei den Papillomen, findet diese übermässige Entwickelung gewöhnlich nur an gewissen, den Irritationen am meisten ausgesetzten Stellen statt, während an geschützteren Orten die weniger entwickelten Efflorescenzen deutlich die Charaktere der einen oder der anderen Erkrankung erkennen lassen. — Die ulcerirten nässenden Papeln können grosse Aehnlichkeit mit *weichen Schankern* zeigen, ja bei vollständigem geschwürigen Zerfall eine so grosse Aehnlichkeit, dass die Unterscheidung lediglich nach den klinischen Merkmalen kaum möglich ist. In diesen Fällen könnte die Impfung mit dem Secret auf den Kranken selbst die Entscheidung geben, indem bei weichem Schanker sich aus der Impfstelle ein charakteristisches Geschwür entwickelt, während bei einer nässenden Papel höchstens eine kleine, schnell verheilende Pustel entsteht. — Leichter zu verkennen, als die nässenden Papeln an den Genitalien sind übrigens die an anderen Stellen auftretenden nässenden Papeln, indem schon das Ungewohnte der Localisation hier einen Irrthum begünstigt. So kommt es wohl vor, dass die Papeln zwischen den Zehen für einfache, in Folge der Maceration durch den Schweiss entstandene *Erosionen* gehalten werden. Hier ist vor Allem auf die ganz scharfe Begrenzung der Papeln gegen die normale Haut hinzuweisen, während jene Erosionen nicht in einer so circumscripten Form auftreten.

3. Das pustulöse Syphilid.

Der wesentlichste Unterschied des **pustulösen Syphilides** von den bisher besprochenen syphilitischen Exanthemen, abgesehen von den sich unter besonderen Verhältnissen entwickelnden nässenden Papeln, besteht darin, dass die Efflorescenzen des ersteren ein *eiteriges Secret* liefern, welches zunächst zur Abhebung der Hornschicht und so zur Bildung einer *Pustel* führt. Dieses erste Stadium ist allerdings von nur kurzer Dauer und es kommt daher viel häufiger das zweite Stadium zur Beobachtung, in welchem sich nach dem Platzen der Pusteldecke aus dem in Folge der Verdunstung eintrocknenden Pustelinhalt eine *Kruste* gebildet hat, je nach der Beschaffenheit des Secretes von

gelber, gelbbrauner oder bei Blutbeimischung von dunklerer Farbe. Die Kruste ist von einem schmäleren oder breiteren, geringe oder stärkere Infiltration zeigenden Hof umgeben. Nach Entfernung der Kruste kommt entweder eine oberflächlichere *Erosion* oder ein tieferer Substanzverlust der Haut, ein wirkliches *Geschwür* zum Vorschein. Bleibt die Stelle unbedeckt, so trocknet das Secret schnell wieder zu einer Kruste ein. Nach dem Vorherrschen dieser Erscheinungen sind von manchen Autoren diese Ausschlagsformen in ganz zweckmässiger Weise als *pustulo-crustöse Syphilide* bezeichnet worden. — Manchmal entwickeln sich auf dem Boden der Efflorescenzen hochragende Granulationswucherungen (*Framboësia syphilitica*), ganz ähnlich den gelegentlich bei tertiären Geschwüren auftretenden Wucherungen. — Die Heilung führt bei den oberflächlichen Formen zu einer vollständigen Restitution des Gewebes, während die tiefer greifenden pustulösen Syphilide mit Narbenbildung heilen.

Die pustulösen Syphilide zeigen sehr mannigfaltige Formen und werden dementsprechend gewöhnlich in eine ganze Anzahl weiterer Untergruppen eingetheilt. Im Ganzen dürfte es indess genügen, wenn wir zwei Gruppen unterscheiden, nämlich die *oberflächlichen* und die *tiefgreifenden pustulösen Syphilide*, und es entspricht — wenigstens der Hauptsache nach — auch der klinische Charakter der Ausschläge dieser Eintheilung, indem die oberflächlichen Formen leichte und frühe Erscheinungen der Syphilis darstellen, während die tiefgreifenden wenigstens in der Regel von ernsterer Bedeutung sind.

Zu den **oberflächlichen pustulösen Syphiliden** (*Impetigo syphilitica*) gehören jene schon früher erwähnten pustulösen Ausschläge der behaarten Stellen, des Kopfes und der Bartgegend, die so häufig bei den ersten allgemeinen Exanthemen auftreten, und bei denen offenbar nur die localen anatomischen Verhältnisse das Nässen bedingen, während die gleichzeitig auf der übrigen Haut sich entwickelnden Efflorescenzen trocken sind, ganz ebenso wie z. B. acute Eczeme der behaarten Haut fast stets von vornherein stark nässen. In derselben Weise treten besonders bei im übrigen papulösen Exanthemen gern pustulöse Efflorescenzen am Nacken an der Haargrenze, an einzelnen Stellen des Gesichtes, besonders an der Stirn und an der Nasolabialfurche und auch wohl auf der Brust auf. In allen diesen Fällen ist das Erscheinen pustulöser Efflorescenzen in keiner Weise von übler Bedeutung, weder bezüglich der Schwere der Syphilis, noch etwa einer mangelhaften Constitution des Kranken. Anders ist dies in den übrigens seltenen Fällen, wo ausgebreitete pustulöse Exantheme, gelegentlich mit serpiginösem

Charakter, auftreten, die das Zeichen einer entweder an und für sich oder in Folge geringerer Widerstandsfähigkeit des Kranken schweren Syphilis bilden.

Diese Fälle führen unmittelbar zu den **tiefgreifenden pustulösen Syphiliden** über, die im allgemeinen als *Ecthyma syphiliticum* bezeichnet werden. Bei diesen ist die Umgebung der ursprünglichen Pustel stark infiltrirt, unter den sich später bildenden Krusten findet sich nicht eine Erosion, sondern ein wirkliches, mehr oder weniger tiefes Geschwür und die Heilung geschieht stets mit Narbenbildung.

Zunächst kommen oft derartige pustulöse Syphilide an den Unterextremitäten, besonders den Unterschenkeln, vor, gleichzeitig mit einem maculösen oder papulösen Exanthem auf dem übrigen Körper, und in diesen Fällen ist das Auftreten dieser Exanthemform nicht von schlechter Bedeutung. Zwar handelt es sich meist um sehr reichliche Eruptionen, aber weder müssen die befallenen Individuen cachectisch sein, noch nimmt die Syphilis bei diesen Kranken etwa einen ungünstigen Verlauf. Allerdings bedürfen die pustulösen Efflorescenzen zu ihrer Heilung längerer Zeit, als Flecken und Papeln. In diesen Fällen sind es offenbar wieder nur locale Bedingungen, im wesentlichen wohl die ungünstigeren Circulationsverhältnisse der Unterextremitäten, welche die grössere Intensität der an diesen Stellen localisirten Krankheitsprocesse verschulden.

Anders ist es bei den über den ganzen Körper zerstreut auftretenden tiefgreifenden pustulösen Syphiliden, die entweder heruntergekommene Individuen befallen, oder andererseits das Zeichen an und für sich schwerer Syphilisformen, der galopirenden Syphilis, auf die wir noch in einem späteren Capitel zurückkommen werden, sind. In diesen Fällen documentiren sich die pustulösen Syphilide als Uebergangsformen zu den eigentlichen tertiären Syphiliden, indem sich direct aus denselben typische tertiäre Geschwüre entwickeln (*pustulo-ulceröses Syphilid*).

Die *Zeit des Auftretens* der pustulösen Syphilide ist, wie schon erwähnt, eine sehr verschiedene, indem einzelne Formen bereits bei dem ersten Exanthem auftreten können, während andere zu den spätesten Erscheinungen der secundären Periode gehören oder zwischen dieser und der tertiären Periode, in welche sie unmittelbar überleiten, das Bindeglied bilden.

Die **Prognose** ist, wie nach dem oben Gesagten ersichtlich, bei einigen Formen gut, bei anderen ist sie schlechter, da das Auftreten des pustulösen Syphilides entweder für eine besondere Schwere der Syphilis oder für das Vorhandensein eines cachectischen Zustandes spricht.

Die **Diagnose** der pustulösen Syphilide ist, abgesehen von den serpiginösen Formen, an und für sich nicht gerade leicht, da die Efflorescenzen keine direct für die Syphilis charakteristischen Erscheinungen darbieten. Es können Verwechselungen mit manchen *Acneformen*, so mit *medicamentöser Acne*, dann mit *Impetigo contagiosa*, vielleicht auch gelegentlich mit *nässenden Eczemen* vorkommen. Das Hauptgewicht ist bei nicht hinreichend significantem Charakter der pustulösen Efflorescenzen auf die an anderen Stellen sich findenden andersartigen Eruptionen und auf die anderen Erscheinungen der Syphilis überhaupt zu legen.

An die pustulösen schliessen sich unmittelbar die *bullösen Syphilide* (*Pemphigus syphiliticus*) an, doch da dieselben bei acquirirter Syphilis nur in ganz eminent seltenen Fällen, sehr häufig dagegen bei der hereditären Syphilis zur Beobachtung gelangen, so soll ihre Besprechung erst in dem der letzteren gewidmeten Capitel stattfinden.

4. Das tertiäre papulöse Syphilid.

Das **tertiäre papulöse Syphilid** unterscheidet sich von dem entsprechenden secundären Ausschlage weniger durch die Form der einzelnen Efflorescenzen, als durch die *Anordnung* und durch den *Verlauf* derselben. Die tertiäre Papel erscheint in der That ebenso wie die secundäre als durchschnittlich linsengrosses, derbes, die Haut überragendes, rothbraunes oder braunes Knötchen, dessen Oberfläche in der ersten Zeit seines Bestehens glatt, glänzend erscheint. Aber diese Knötchen treten niemals beliebig zerstreut, sondern stets zu mehreren oder sehr vielen in einzelnen Gruppen vereinigt auf, und in der Regel lässt sich das Fortschreiten der Eruption von einzelnen Punkten aus verfolgen, indem sich an diesen die ältesten, unter Umständen schon völlig resorbirten Efflorescenzen finden, während in centrifugaler Anordnung nach allen Richtungen oder auch nur nach einer Seite hin, in fächerförmiger Ausbreitung, sich jüngere und jüngste Eruptionen anschliessen. Die gruppenförmige Anordnung erinnert zwar an das der secundären Reihe angehörige kleinpapulöse Syphilid, indess sind bei dem tertiären Exanthem die Papeln in der Regel grösser, als bei jenem, und dann unterscheidet sich dasselbe vor Allem dadurch von dem secundären Exanthem, dass nach der Abheilung der Papeln stets Narben zurückbleiben. — Manchmal confluiren die einzelnen Papeln zu einem Walle, und es bilden sich so ringförmige oder halbkreisförmige Efflorescenzen mit vernarbtem Centrum oder durch Verschmelzen mehrerer

solcher Ringe grössere, aus einzelnen Bogensegmenten gebildete, nach der einen Richtung fortschreitende, hinter sich Narben zurücklassende schmale Infiltrationswälle, die im übrigen die Eigenschaften der einzelnen Papeln zeigen. Auch aus einzelnen Papeln können durch peripherisches Fortschreiten und centrale Verheilung derartige ringförmige Efflorescenzen entstehen (*papulo-serpiginöses Syphilid.*

Der weitere **Verlauf** des tertiären papulösen Syphilides kann sich in zweifacher Weise gestalten. In einer Reihe von Fällen tritt, ohne dass es zu einem acuten Zerfall kommt, die *Resorption* der Papel ein, mit Hinterlassung einer gewöhnlich nicht sehr tiefen Narbe, die anfänglich hyperämisch und von dunkelbraunem Hofe umgeben ist, später aber ganz weiss wird und in der Regel schliesslich auch ihren dunklen Saum verliert. Die Narben sind manchmal so oberflächlich, dass sie nach einiger Zeit überhaupt nicht mehr deutlich wahrnehmbar sind. — Der zweite Ausgang der tertiär-syphilitischen Papel ist der in *Ulceration*, der zur Bildung des *syphilitischen Hautgeschwüres* führt. Die hierdurch entstehenden Krankheitsbilder sollen weiter unten geschildert werden.

Bei dem tertiären papulösen Syphilid tritt wohl am meisten von allen tertiären syphilitischen Krankheitserscheinungen die Neigung zum *serpiginösen Weiterschreiten* hervor, und wir sehen daher oft flachhandgrosse und grössere, gelegentlich eine ganze Extremität, den ganzen Rücken einnehmende Herde, deren aus lauter einzelnen Bogenlinien gebildeter Saum sich nach der normalen Haut zu vorschiebt, hinter sich vernarbte Haut zurücklassend. Auch in den bereits vernarbten Stellen bilden sich gelegentlich neue Infiltrate, die die Mittelpunkte neuer serpiginöser Efflorescenzen werden. Meist gehen diese Veränderungen in einer nicht vollständig regelmässigen Weise vor sich, der äussere Infiltrationswall ist kein ganz continuirlicher, sondern hier und da unterbrochen, und daher bildet sich auch keine völlig continuirliche Narbe, sondern innerhalb der Narben finden sich überall kleine, unregelmässige Inseln normaler Haut eingestreut. — Nur in sehr seltenen Fällen kommt es zu einer regelmässigen Narbenentwickelung über grosse Körperstrecken, wobei die ausgedehnte narbige Atrophie der Haut viel mehr in die Augen fällt, als der unbedeutende, an ihrer Grenze sich gegen die normale Haut vorschiebende Infiltrationssaum, Fälle, die unter der Bezeichnung *Liodermia syphilitica* beschrieben sind (Finger).

In den meisten Fällen von ausgebreiteten papulo-serpiginösen Syphiliden kommt es zeitweise zu mehr oder weniger ausgedehntem ulcerösen Zerfall, so dass meist gemischte Exanthemformen, hier papulöse, an anderen Stellen ulceröse zur Beobachtung kommen.

Das tertiäre papulöse Syphilid gehört zu den *frühesten Erscheinungen* der tertiären Periode und kann sich schon wenige Jahre nach der Infection entwickeln, anderseits kommt es auch in späteren Jahren vor, doch pflegt es nicht in den spätesten Perioden der Krankheit aufzutreten.

Die **Diagnose** des tertiären papulösen Syphilides ist keineswegs stets eine leichte, und es können eine Reihe verschiedener Krankheiten mit demselben verwechselt werden. Bei einer oder einigen wenigen Gruppen von Knötchen und auch bei den serpiginösen Formen ist eine Verwechselung mit *Lupus* möglich, dessen Efflorescenzen an und für sich grosse Aehnlichkeit mit den tertiären syphilitischen Papeln haben. Indess datirt das Auftreten des Lupus in der Regel bereits von einem jugendlichen Alter her, ferner unterscheidet sich derselbe von dem Syphilid durch seine grosse Neigung, auf den bereits abgeheilten Stellen immer und immer wieder Recidive zu bilden, während bei der Syphilis das peripherische Fortschreiten vielmehr in den Vordergrund tritt und Recidive auf den bereits vernarbten Stellen weniger häufig auftreten. Dann ist auch für diese Fälle der später noch öfter zu berührende Unterschied im zeitlichen Verlauf massgebend, indem unter allen Umständen der Lupus sehr viel mehr Zeit zu einer bestimmten Ausbreitung braucht, als die Syphilis. — Die *secundären papulösen Exantheme* treten im Gegensatz zum tertiären papulösen Syphilid entweder in allgemeiner Verbreitung, oder doch über ziemlich grosse Strecken ausgedehnt, meist in symmetrischer Weise auf, die einzelnen Papeln sind entweder nicht gruppirt — grosspapulöses Syphilid — oder wenn sie bei dem kleinpapulösen Syphilid auch gruppirt auftreten, unterscheiden sie sich doch meist durch geringere Dimensionen von den tertiären Papeln. Niemals führen sie zu Narbenbildung.

Bei der oben geschilderten Bildung ringförmiger oder halbkreisförmiger Herde kann eine Aehnlichkeit mit *circumscriptem Herpes tonsurans* oder mit *Psoriasis gyrata* oder mit der discoiden Form des *Lupus erythematodes* entstehen. Die Unterscheidung von letzterer Krankheit kommt nur bei der Localisation im Gesicht in Betracht und kann in der That manchmal zunächst schwierig sein. Hier ist einmal auf die so charakteristische Anordnung der Lupusefflorescenzen an bestimmten Gesichtspartien (s. d. Capitel über Lupus erythematodes), ferner auf die gewöhnlich stärkere Schuppenansammlung und die in den Narben des Lupus erythematodes meist zahlreichen Telangiectasien, vor Allem aber auf die Differenz des zeitlichen Verlaufes zu achten, denn der Lupus erythematodes braucht durchschnittlich ebenso viele Jahre zum Erreichen einer gewissen Ausbreitung, als die Syphilis

dazu Monate nöthig hat. — Sehr viel leichter ist die Unterscheidung von Psoriasis und Herpes tonsurans, bei welchen Krankheiten niemals Narben gebildet werden; bei der letzteren Krankheit beseitigt der Nachweis der Pilze jeden Zweifel.

Eine besondere Besprechung macht noch die Localisation des tertiären papulösen Syphilides auf *Handtellern und Fusssohlen* nöthig, da das Krankheitsbild dieser Fälle, die als **Psoriasis palmaris et plantaris tertiaria** zu bezeichnen sind, von den gewöhnlichen Erscheinungen des Exanthems in mancher Hinsicht abweicht. In den ersten Jahren der tertiären Periode, ja noch früher, gewissermassen als Uebergangsform von den secundären zu den tertiären Erscheinungen, kommen serpiginös fortschreitende Infiltrate der Flachhände und Fusssohlen vor, die ohne deutliche Narbenbildung resorbirt werden und deren peripherischer, mit Schuppen bedeckter, kreis- oder guirlandenförmiger Rand allmälig die ganze Handfläche überwandert und an der Beugefläche der Finger gleichmässig weiter kriecht, so dass derselbe, wenn die Finger zusammengelegt werden, scheinbar direct von einem Finger auf den anderen übergeht.

Bei den einer späteren Periode angehörenden Fällen zeigt sich vor Allem eine starke diffuse Verdickung der Hornschicht, so dass grössere, nach aussen mit convexen Bogenlinien begrenzte Partien mit dicken, silberglänzenden und im weiteren Verlauf sich ablösenden und wiedererzeugenden Epidermislamellen bedeckt sind (*Syphilis palmaris et plantaris cornea*). Nur am Rande dieser Epidermisanhäufungen ist oft ein serpiginös fortschreitendes, braunrothes Infiltrat zu constatiren. Gerade diese Form kann nicht selten noch unter den spätesten Symptomen Jahrzehnte nach der Infection auftreten. Gelegentlich kommt es natürlich auch hier zum ulcerösen Zerfall der Infiltrate. Die Affection ist nicht so regelmässig symmetrisch, wie die secundäre Psoriasis, sondern tritt oft auch nur an einer Seite auf und dann bei Befallensein der Hände häufiger rechts als links, so dass wir auch hier wie bei so vielen syphilitischen Krankheitserscheinungen den äusseren Schädlichkeiten einen oft die Localisation bestimmenden Einfluss zuschreiben müssen. — Die Diagnose ist oft nicht leicht. Die *vulgäre Psoriasis* ist unschwer auszuschliessen, da bei derselben diese Localisation überhaupt nur selten ist und dann stets an anderen Hautstellen sich auch Efflorescenzen finden. Grosse Aehnlichkeit kann die Affection aber mit trockenen, schuppenden *Eczemen* haben. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal ist jedenfalls der serpiginöse infiltrirte Rand.

5. Das ulceröse Syphilid.

Das tertiäre papulöse Syphilid geht oft in *Ulceration* über, derselbe Ausgang ist sehr gewöhnlich bei dem unten zu besprechenden gummösen Syphilid, und es kommt so zur Bildung der **syphilitischen Hautgeschwüre**, des **ulcerösen Syphilides**. Wenn daher dieses letztere auch keine eigentlich selbständige Ausschlagsform darstellt, sondern stets aus dem einen oder anderen der eben genannten Exantheme hervorgeht und so eigentlich nur ein bestimmtes Stadium derselben bildet, so lässt doch der sehr bestimmte klinische Charakter des ulcerösen Syphilides eine gesonderte Besprechung wünschenswerth erscheinen.[1])

Die *syphilitischen Hautgeschwüre* sind ausgezeichnet durch den scharf geschnittenen, steil abfallenden Rand, durch den tiefen, stets eiterig belegten Grund, dessen Secret unter günstigen Umständen zu einer Kruste eintrocknet, die dann die Vertiefung ausfüllt oder das normale Hautniveau noch überragt, und durch die gleich zu besprechende Form. Da die Geschwüre stets aus Infiltraten, Papeln oder Gummiknoten, durch deren in den mittleren Theilen beginnenden Zerfall hervorgehen, so wird ihre Grenze gegen die normale Haut durch einen gerötheten erhabenen Wall gebildet, den jüngsten, noch nicht zerfallenen Theil des ursprünglichen Infiltrates. In manchen Fällen allerdings geht die Ulceration in einer so rapiden Weise vor sich, dass von einem Infiltrat überhaupt nichts zu sehen ist, dass das Geschwür scheinbar unmittelbar in der normalen Haut seinen Sitz hat. Dieses Ereigniss tritt ganz besonders oft bei der acut verlaufenden „galopirenden“ Syphilis ein.

Die *Form* der syphilitischen Hautgeschwüre wird zunächst natürlich durch die Form der Infiltrate, aus denen sie hervorgehen, bestimmt, und so sehen wir ganz besonders bei den ulcerirenden papulösen Syphiliden die in Halbkreisen und guirlandenartigen Figuren auftretenden Geschwüre. Und dann tritt auch bei den ulcerösen Syphiliden als formbestimmender Factor ihre grosse *Neigung zum peripherischen Fortschreiten* hervor, bei gleichzeitiger Vernarbung der centralen Partien. Seltner kommen hierdurch wirkliche Ringformen zur Ausbildung, offenbar aus dem Grunde, weil der Ulcerationsprocess gewöhnlich nicht in ganz gleichmässiger Weise nach allen Richtungen hin fortschreitet, sondern meist nach einer Seite hin erlischt und nur nach den anderen Richtungen weiterschreitet. Hierdurch kommen die so ausserordentlich charakteristischen *hufeisen- oder nierenförmigen Geschwüre* zu Stande,

1) Taf. III stellt einen Fall von ulcerösem Syphilid bei einem 51 jähr. Manne dar. Die Erkrankung bestand seit ca. 1 Jahr, die Infection hatte vor 8—10 Jahren stattgefunden.

bei denen der Hilus die Stelle anzeigt, an der ein weiteres Fortschreiten des Geschwürsprocesses nicht stattfindet. Durch Confluenz mehrerer solcher Halbkreise entstehen dann die Guirlandenformen und oft nimmt ein solcher allmälig vorrückender, meist ebenso wie die entsprechenden tertiären papulösen Infiltrate nicht ganz continuirlicher Geschwürssaum grosse Dimensionen an.

Der *Grund der Geschwüre* sondert reichlich Eiter ab und zeigt daher stets einen starken eiterigen Belag. Erst bei beginnender Heilung nimmt die Secretion ab und es erscheinen nun rothe Granulationen, während zunächst vom inneren Rande her der Narbensaum sich vorschiebt. Da dem Secret meist die Gelegenheit zum Eintrocknen geboten ist, so erscheinen die syphilitischen Geschwüre gewöhnlich mit Krusten bedeckt, die an und für sich, abgesehen von ihrer Form, nicht charakteristisch sind, so dass man zur Sicherstellung der Diagnose dieselben stets entfernen muss. Nur eine eigenthümliche, durch das peripherische Fortschreiten der syphilitischen Ulcerationen bedingte Form der Krusten muss hier noch erwähnt werden, nämlich die Bildung von concentrisch geschichteten, mit Austerschalen verglichenen, manchmal hoch aufgethürmten Borken. Die Entstehung derselben erklärt sich leicht, das allmählich grösser werdende Geschwür bildet auch immer grössere und grössere Borken, die sich unten an die erstentstandenen Borken anlegen und dieselben in die Höhe heben, in ganz analoger Weise, wie sich oft bei den Favusschildchen eine concentrische Schichtung bildet. Bei Vorhandensein zahlreicher, mit derartigen Borken bedeckter Geschwüre hat man dem Exanthem den Namen *Rhypia oder Rupia syphilitica, syphilitische Schmutzflechte,* gegeben.

In seltenen Fällen entwickeln sich auf dem Grund der Geschwüre papilläre Wucherungen, welche nicht nur die Geschwürsvertiefung völlig ausgleichen, sondern die umgebende Haut beträchtlich überragen können (*Framboësia syphilitica*). Am häufigsten kommen diese Wucherungen auf behaarten Stellen, auf dem Kopfe und im Barte vor. Dieselben zeigen grosse Aehnlichkeit mit einer in den Tropen vorkommenden ansteckenden Krankheit (*Yaws*, *Pians*, *Polypapilloma tropicum*, CHARLOUIS), welche auch mehrfach mit Syphilis verwechselt oder identificirt ist, nach den genauen Beobachtungen des eben genannten Arztes aber zweifellos von dieser Krankheit zu trennen ist, da dasselbe Individuum nach einander an beiden Affectionen erkranken kann.

Das ulceröse Syphilid hat im allgemeinen keine Neigung, in die Tiefe weiterzudringen, und so kommt es selten zu Zerstörungen tiefer liegender Organe, abgesehen natürlich von den Fällen, wo gleichzeitig

eine syphilitische Erkrankung der tieferen Gebilde, der Muskeln und Knochen, besteht und gleichfalls in Zerfall übergeht. Nur an den Organen, die überhaupt nur durch dünne Hautduplicaturen gebildet werden, so an den Nasenflügeln und Augenlidern, können auch durch ein einfaches ulceröses Syphilid erhebliche Zerstörungen angerichtet werden. Immerhin kann die Narbenbildung im Gesicht erhebliche Entstellung, Ectropium oder Symblepharon veranlassen, es können sich Erkrankungen und Perforation der Cornea und völliger Verlust des Auges anschliessen, doch treten diese üblen Folgen bei der ausserordentlich günstigen Prognose, die das ulceröse Syphilid bei richtiger Behandlung giebt, glücklicher Weise meist nur in nicht zeitig genug behandelten Fällen ein. — Die aus zerfallenen Gummiknoten hervorgegangenen Geschwüre gehen meist mehr in die Tiefe, entsprechend dem tieferen Sitze der Gummata, und bei denselben werden daher noch am häufigsten die tieferen Organe, besonders die Knochen, in Mitleidenschaft gezogen. Nur ausnahmsweise kommt es dadurch zu tieferen Zerstörungen, dass die Geschwüre einen *gangränösen Charakter* annehmen und in rapider Weise Verschorfung und Abstossung umfangreicher Gewebspartien eintritt.

Die syphilitischen Geschwüre können, da stets mehr oder weniger erhebliche Theile des Corium durch dieselben zerstört werden, *nur mit Narbenbildung* heilen. Nicht selten tritt nachträglich Hyperplasie dieser Narben, *Keloidentwickelung*, auf. — Nach sehr langdauernden syphilitischen Ulcerationsvorgängen kommt es manchmal, besonders an den Unterschenkeln, zu erheblicher Hyperplasie des Bindegewebes der Haut, zur Entwickelung von *Elephantiasis*, die aber nur als Folgeerscheinung der chronisch entzündlichen Vorgänge aufzufassen ist, ohne dass der specifisch syphilitische Charakter dieser Vorgänge hierbei von wesentlicher Bedeutung ist.

Die *Ausbreitung*, welche das ulceröse Syphilid in den einzelnen Fällen erlangt, ist sehr verschieden, indem oft nur einige wenige Geschwüre auftreten, während andere Male grosse Körperstrecken überzogen werden oder die ganze Körperoberfläche mit Geschwüren übersäet ist. Bei grösserer Verbreitung des ulcerösen Syphilides lassen sich im allgemeinen zwei Typen von einander unterscheiden. In einer Reihe von Fällen verläuft der Krankheitsprocess in chronischer Weise, von einem oder mehreren Punkten beginnend überzieht das ulceröse Syphilid, langsam weiter kriechend, grössere Hautstrecken und erreicht so erst nach jahrelangem Bestehen grössere Verbreitung. In anderen Fällen treten innerhalb einer kurzen Frist zahlreiche, über die ganze

Körperoberfläche zerstreute Geschwüre auf. Diese letztere Form kommt hauptsächlich bei der galopirenden Syphilis vor und tritt demgemäss schon kurze Zeit nach der Infection, oft schon im Verlaufe des ersten Jahres auf, während die chronische, exquisit serpiginöse Form des ulcerösen Syphilides zu den späteren tertiären Erscheinungen gehört und gelegentlich 10 und 20 Jahre nach der Infection noch vorkommen kann.

In vernachlässigten Fällen von ulcerösem Syphilid kann sich der **Verlauf** über viele Jahre erstrecken, ohne dass eine spontane Ausheilung erfolgt. Am Rande kriecht die Affection weiter, hinter sich Narben zurücklassend, hier und da auch wohl erlöschend. Dafür treten aber an anderen Stellen, auch an bereits vernarbten, wieder neue Ulcerationen auf, von denen nun wieder eine weitere Ausbreitung erfolgt. So sind dann schliesslich in diesen Fällen oft grosse Körperstrecken in den Krankheitsprocess hineinbezogen, der grösstentheils mit Hinterlassung von Narben abgelaufen ist, und nur oder wenigstens hauptsächlich an den Rändern noch das fortschreitende, geschwürige Stadium zeigt. — Trotzdem ist die **Prognose** an und für sich eine günstige, da, wie schon oben erwähnt, nur selten, unter bestimmten Bedingungen, tiefere Zerstörungen eintreten. Dies gilt vor Allem für das Gesicht, an dem ja auch die durch die Narbenbildung zurückbleibende Entstellung von sehr viel grösserer Bedeutung ist, als an anderen Körperstellen. Die Prognose wird auch dadurch eine so günstige, dass das ulceröse Syphilid, wenn wir von den oft sehr schwer zu behandelnden Fällen von galopirender Syphilis absehen, mit zu denjenigen Erscheinungen der Syphilis gehört, welche wir stets in kurzer Zeit durch die geeignete Therapie sicher zur Heilung zu bringen vermögen.

Bei der **Diagnose** des ulcerösen Syphilides ist vor Allem auch wieder die schon bei dem tertiären papulösen Syphilid besprochene Möglichkeit einer Verwechselung mit *Lupus* zu berücksichtigen, um so mehr, als bei einem tertiären Syphilid so oft an einer Stelle papulöse Efflorescenzen, an anderen aus diesen hervorgegangene Geschwüre sich finden, gerade wie beim Lupus. Indess zeigen doch die lupösen Geschwüre wesentliche Unterschiede von den syphilitischen, die natürlich erst nach Entfernung der gewöhnlich vorhandenen Krusten hervortreten. Bei jenen ist der Grund granulirt, nicht eitrig belegt, nicht erheblich vertieft oder sogar hervorragend, bei diesen ist der Grund vertieft, eiterig belegt, die Geschwürsränder fallen steil ab. Bei den syphilitischen Geschwüren kommt die Nierenform häufig vor, während sie beim Lupus sehr selten ist, überhaupt ist die Form der ersteren in der Regel eine sehr viel bestimmter ausgeprägte, regelmässigere als

bei Lupus. Dann verläuft die ulceröse Syphilis sehr viel schneller, als der Lupus, sie erreicht in ebenso vielen Monaten dieselben Dimensionen, wie jener in Jahren; der Lupus beginnt meist schon in der Jugend, die ulcerösen Syphilide treten, abgesehen natürlich von der hereditären Syphilis, in der Regel doch erst in den mittleren Lebensjahren auf. Ein sehr zuverlässiges Unterscheidungsmittel ist schliesslich die Therapie, indem bei Syphilis der günstige Einfluss der entsprechenden Behandlung — innerlich Jodkalium, äusserlich Empl. Hydrargyri — stets in 8 bis 14 Tagen aufs deutlichste hervortritt, während der Lupus von jener Behandlung jedenfalls in so kurzer Zeit ganz unbeeinflusst bleibt. Bei vorhandenem Zweifel ist daher stets zunächst diese Therapie einzuleiten. — Die Entscheidung durch Aufsuchen der Lupusbacillen macht so grosse Schwierigkeiten, dass dieses Auskunftsmittel wenigstens vorderhand in praxi noch nicht in Frage kommen kann. — Bei Localisation der syphilitischen Geschwüre an den Unterschenkeln kann die Unterscheidung von *einfachen*, gewöhnlich durch *Varicen bedingten Geschwüren* schwierig werden. Auch hier ist die scharfe und meist charakteristische Form der syphilitischen Geschwüre hervorzuheben, doch wird man sich auch hier manchmal des Aushülfsmittels einer versuchsweise eingeleiteten antisyphilitischen Behandlung bedienen müssen. Sehr gross kann die Aehnlichkeit zwischen dem ulcerösen Syphilid und dem *serpiginösen Schanker* sein; die Differentialdiagnose ist bereits bei letzterer Krankheit (s. das betreffende Capitel) besprochen. — Aber auch mit einem *einfachen weichen Schanker* oder einem *syphilitischen Primäraffect* kann das ulceröse Syphilid verwechselt werden, falls an irgend einer Stelle der Genitalien, so an der Vorhaut oder der Haut des Penis oder auf der Eichel, ein einzelner Herd zur Entwickelung kommt. Ganz besonders im Anfang, wenn dieses tertiäre Syphilid noch sehr geringe Ausbreitung erlangt hat, ist diese Verwechselung leicht möglich. Ich habe in einigen derartigen Fällen eine eigenthümlich glasige, durchsichtige Beschaffenheit des körnigen Geschwürsgrundes als charakteristisches Merkmal constatiren können, wie sie beim Schanker niemals gefunden wird. Werden die Geschwüre grösser, so unterscheidet der in Bogenlinien nach aussen fortschreitende Rand sie hinlänglich vom Schanker. Wichtig für die Unterscheidung sowohl vom Ulcus molle wie vom syphilitischen Primäraffect ist das Fehlen einer Anschwellung der Inguinaldrüsen bei dem tertiären Syphilid der Genitalien. — Die Unterscheidung von *Lepra*, die bei Zerfall der Hautinfiltrate dem ulcerösen Syphilid ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen kann, wird sich im wesentlichen auf

die übrigen charakteristischen Erscheinungen der Lepra zu stützen haben, übrigens kann dieselbe bei uns überhaupt nur bei aus Lepragegenden Eingewanderten in Frage kommen. — Bei der Framboësia syphilitica ist an die Möglichkeit einer Verwechselung mit dem allerdings ganz ausserordentlich seltenen *Pemphigus vegetans* zu denken. Abgesehen davon, dass die letztere Krankheit nicht, wie die Framboësia syphilitica, eine besondere Vorliebe für behaarte Stellen zeigt, breiten sich bei ihr die papillären Wucherungen in einer viel rapideren Weise über grössere Körperstrecken aus, als dies bei jener Form der Syphilis vorkommt.

6. Das gummöse Syphilid.

Das **gummöse Syphilid** (*Knotensyphilid*) stellt eigentlich nur eine Steigerung des tertiären papulösen Syphilides dar, denn das *Gumma*[1]) (*Syphilom*) der Haut unterscheidet sich eigentlich nur durch seine grösseren Dimensionen und oft allerdings auch durch seinen tieferen Sitz von der tertiären Papel.

Das Hautgumma erscheint als erbsen- bis etwa wallnussgrosses Infiltrat, von im allgemeinen runder, halbkugeliger Form, welches sich entweder in der Haut selbst entwickelt und dann von vornherein eine rothe oder braunrothe Färbung zeigt, oder seinen Ausgangspunkt vom Unterhautbindegewebe nimmt. In diesen letzteren Fällen, in denen die Geschwulst gewöhnlich grössere Dimensionen annimmt, als in den ersteren, zieht die Haut anfänglich unverändert über die Geschwulst hinweg und ist über derselben verschieblich, erst später beim Wachsen des Infiltrates wird sie mit demselben verlöthet und erscheint nun auch roth oder dunkel livideroth. An Stellen mit lockerem Unterhautbindegewebe, so an den Augenlidern, tritt oft eine ödematöse Anschwellung der Umgebung ein. Im weiteren, sehr langsamen **Verlauf** tritt eine *Erweichung der centralen Partien* ein, die sich durch Fluctuation kennzeichnet, und wenn ein Gumma in diesem Stadium eröffnet wird, so entleert sich aus demselben kein Eiter, sondern eine zähe, mehr schleimige Flüssigkeit. Wenn eine Behandlung nicht dazwischen tritt, so kommt es weiter zur spontanen Eröffnung des Gummiknotens und es bildet sich nun ein *Geschwür*, welches die oben geschilderten Charaktere zeigt und sich gewöhnlich durch seine ganz besondere Tiefe und dementsprechend hohe, steil abfallende Ränder auszeichnet. Grössere

---

1) Diese Bezeichnung findet sich zuerst bei FRACASTOR, dem wir auch den Namen der Krankheit „Syphilis" verdanken, und ist von der Aehnlichkeit hergenommen, welche die syphilitischen Geschwülste mit dem zu einem „Gummi" eintrocknenden Harze der Kirsch- oder Mandelbäume haben sollten.

Gummata oder durch Confluenz mehrerer Knoten entstandene umfangreichere Infiltrate brechen oft an mehreren Stellen auf, so dass zunächst mehrere, durch schmale Hautbrücken von einander getrennte Geschwüre entstehen. Bald aber schmelzen diese Hautbrücken ein, und es entspricht das Geschwür nun der Grösse des ursprünglichen Infiltrates. In nicht behandelten Fällen greifen die Geschwüre der Fläche und auch der Tiefe nach weiter um sich und können so zu ausgedehnten Zerstörungen führen. Stets aber kann die Heilung nur durch Vernarbung eintreten und sind die der Tiefe der Geschwüre entsprechend entwickelten Narben oft die Ursache erheblicher Entstellung oder, zumal durch spätere Retraction, Functionsstörung.

Die Hautgummata rufen in der Regel keine erheblichen Schmerzen hervor, doch können sie, besonders in Fällen, wo sie sich über dicht unter der Haut liegenden Knochen oder in der Nähe von Gelenken befinden, auch recht schmerzhaft sein.

Das Knotensyphilid tritt nur ausserordentlich selten in universeller Verbreitung über den ganzen Körper auf, in der Regel erscheinen nur einige wenige Knoten und zwar gewöhnlich nahe bei einander, eine oder einige Gruppen bildend. Oft kommt es auch zur Confluenz mehrerer Gummata und so zur Entstehung grösserer knolliger Geschwülste. Ferner zeigt das Knotensyphilid eine ausgesprochene Vorliebe für bestimmte Localitäten, zunächst für das Gesicht, und zwar besonders für Stirn, Nase und Lippen und dann für die Unterextremitäten, besonders für die über der vorderen Fläche der Tibia liegende Haut.

Das Hautgumma gehört mit zu den *späteren Erscheinungen* der Syphilis und ist 20 und selbst noch mehr Jahre nach der Infection noch beobachtet worden, oft gleichzeitig mit schweren tertiären Läsionen innerer Organe. Wenn daher die **Prognose** des Hautgumma an und für sich nicht ungünstig ist, denn selbst in Fällen, wo bereits ausgedehnte Erweichung eingetreten ist, gelingt es oft der richtigen Therapie, noch völlige Resorption ohne geschwürigen Zerfall zu erreichen, so muss doch andererseits berücksichtigt werden, dass es sich um einen sehr schweren, tiefgreifenden syphilitischen Erkrankungsprocess handelt, der ebenso wie an der Haut, sich auch an inneren Organen entwickeln und hier die für die Gesundheit schwerwiegendsten Störungen veranlassen kann.

Frische Gummata der Haut und ebenso der übrigen Organe erscheinen auf dem Durchschnitt grau oder grauröthlich, etwas durchscheinend, und mikroskopisch zeigt sich, dass dieselben im wesentlichen aus einem *dichten, kleinzelligen Infiltrat* bestehen. Im weiteren Verlauf tritt *fettiger oder necrotischer Zerfall* der Zellen ein, und ist

jedenfalls die ausserordentlich häufige Erkrankung der Gefässe (*Endarteriitis syphilitica*), die zur Verengerung oder zum völligen Verschluss der Gefässlumina führt, hierbei von Bedeutung, indem durch dieselbe den Zellenanhäufungen das Ernährungsmaterial entzogen wird. In der Peripherie älterer Gummata kommt es oft zur Entwickelung faseriger, schwieliger Bindegewebszüge und es bleibt, besonders freilich an inneren Organen, nach der Resorption der zerfallenen Massen eine solche Bindegewebsschwiele zurück.

Diagnose. In manchen Fällen, bei Localisation an den Unterschenkeln, könnte man vielleicht beim blossen Adspect an *Erythema nodosum* denken, doch werden selbstredend die langsame Entwickelung und der Verlauf keinen Zweifel lassen. Sehr viel eher ist eine Verwechselung mit einer Reihe von *Geschwülsten der Haut* möglich. Bei der nicht seltenen Localisation an der Nase ist die Unterscheidung vom *Rhinosclerom* zu berücksichtigen, doch zeigt diese Geschwulst eine intensivere, knorpelartige Härte und geht fast nie in Zerfall über. Ausserdem ist die Entwickelung eine sehr viel langsamere. Ferner können *Carcinome* grosse Aehnlichkeit mit Gummiknoten haben, sowohl vor dem Eintreten des geschwürigen Zerfalles, wie nach demselben. Auch dem Carcinom gegenüber verläuft die Syphilis in der Regel schneller; bei ersterem findet sich, selbst bei vorgeschrittener Ulceration, stets in der Peripherie ein harter Infiltrationswall, die gegen das normale Gewebe vorrückende Krebsgeschwulst, und nach einiger Zeit schwellen die entsprechenden Lymphdrüsen an, während bei der gummösen Syphilis gewöhnlich keine Drüsenschwellung eintritt und beim vollständigen Zerfall der Knoten die Ulceration bis unmittelbar an die gesunde Haut heranreicht. — Schwierig kann schliesslich noch die Unterscheidung von den *multiplen Hautsarcomen* und ganz besonders von den *multiplen Granulationsgeschwülsten der Haut* (Mycosis fungoides) sein. Zunächst kommt das gummöse Syphilid nur selten in so allgemeiner Ausbreitung, wie jene Geschwülste vor, dann unterscheiden sich die multiplen Sarcome — es handelt sich wohl stets um melanotische Sarcome — durch die blauschwarze Farbe der grösseren Tumoren, durch die rapide Vermehrung und Entwickelung und durch schnell eintretende Cachexie, die multiplen Granulationsgeschwülste durch die sehr geringe Neigung zur Vereiterung und durch Erosion und Nässen der Oberfläche der Tumoren von dem gummösen Syphilid. — Ein sehr wichtiges Aushülfsmittel ist wieder die Einleitung der geeigneten antisyphilitischen Therapie (Kal. jod.), indem schon in kurzer Zeit — in einer bis zwei Wochen — der Einfluss derselben bei gummöser Syphilis deutlich her-

vortritt und damit die Diagnose dann gesichert ist. In allen zweifelhaften Fällen und ganz besonders in solchen, wo eine Operation in Frage kommt, ist es Pflicht des Arztes, zunächst diesen Versuch zu machen, sonst läuft er Gefahr, völlig nutzlos eine vielleicht eingreifende Operation vorzunehmen, wo einige Flaschen Jodkalilösung in kurzer Zeit die völlige Heilung erzielt hätten.

ACHTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haare und Nägel.

Auch die Anhangsgebilde der Haut, die **Haare** und **Nägel,** zeigen in Folge des syphilitischen Erkrankungsprocesses oft Veränderungen, welche zum Theil denjenigen völlig analog sind, die wir bei anderen Infectionskrankheiten auftreten sehen.

Eine sehr häufige Krankheitserscheinung der ersten Zeit der secundären Periode ist das *Ausfallen der Haare* (*Defluvium capillorum*), welches offenbar auf einer Ernährungsstörung der die Haare tragenden Haut beruht. Der Haarausfall kann alle *behaarten Stellen* betreffen, doch ist derselbe natürlich an der *Kopfhaut* am auffälligsten, und es unterscheidet sich die *Alopecia syphilitica* von einer Reihe von anderen Alopecien dadurch, dass in ziemlich gleichmässiger Weise die Haare der gesammten Kopfhaut gelichtet sind und nicht blos der mittleren Theile derselben, wie bei der Alopecia praematura oder der Alopecia pityrodes. Der Grad, welchen die syphilitische Alopecie erreicht, ist in den einzelnen Fällen sehr verschieden, indem oft nur eine mässige Lichtung der Haare eintritt, in anderen Fällen eine stärkere, aber nur in sehr seltenen Fällen eine vollständige oder fast vollständige Kahlheit zur Ausbildung gelangt. Die Kopfhaut selbst erscheint dabei normal und subjective Empfindungen fehlen vollständig. — Der Haarausfall tritt seltener auch an den Augenbrauen, dem Barte und den Körperhaaren auf.

Während die eben geschilderte *diffuse syphilitische Alopecie* ganz den nach anderen allgemeinen Infectionskrankheiten (Masern, Scharlach, Typhus u. s. w.) folgenden Alopecien entspricht und ebenso wie diese auf der den ganzen Körper und somit auch die Kopfhaut treffenden Ernährungsstörung beruht, beobachten wir manchmal auch in den ersten Monaten der Syphilis eine *multiple circumscripte Alopecie,*[1])

---

1) Taf. IV stellt einen Fall von Alopecia syphilitica circumscripta bei einem 27jähr. Kranken drei bis vier Monate nach der Infection dar. Der Kranke hatte ein grosspapulöses Syphilid, dessen Efflorescenzen auffallend gross waren.

welche in zahlreichen annähernd runden kleinen Herden auftritt. Es ist nicht zweifelhaft, dass hier der Haarausfall durch die *localen* Ernährungsstörungen bedingt wird, welche durch die Eruptionen von Efflorescenzen auf dem behaarten Kopf hervorgerufen werden, denn wir sehen, wie die Grösse der kahlen Stellen den Grössenverhältnissen des Exanthems am übrigen Körper entspricht. Diese Vorgänge bilden ein Analogon zu der localen Pigmentatrophie nach Resorption der syphilitischen Efflorescenzen, dem Leucoderma. Uebrigens können die beiden eben geschilderten Formen der syphilitischen Alopecie nebeneinander an demselben Individuum vorkommen.

Die syphilitische Alopecie tritt keineswegs in allen Fällen auf und oft sieht man einen starken Haarwuchs die Krankheit völlig intact überstehen. — Die **Prognose** ist meist günstig, indem besonders bei jüngeren Individuen nach einiger Zeit, zumal unter dem Einflusse einer antisyphilitischen Therapie völliger Wiederersatz eintritt. Bezüglich der **Diagnose** mag noch einmal an das diffuse Auftreten der syphilitischen Alopecie in den Fällen der ersten Art erinnert werden.

Ganz anders verhalten sich natürlich diejenigen Fälle, bei denen nach syphilitischen Ulcerationsprocessen der Kopfhaut eine circumscripte Alopecie, entsprechend den nach jenen zurückgebliebenen Narben auftritt, und ferner wird gelegentlich in einer nur mittelbaren Weise ein Haarausfall durch die Syphilis hervorgerufen, indem derselbe sich an eine der Syphilis folgende *Seborrhoea capitis* anschliesst (s. das betreffende Capitel des ersten Theiles).

Von den durch Syphilis bedingten **Nagelerkrankungen** ist in erster Linie eine der secundären Periode angehörige Affection des *Nagelfalzes*, ganz besonders der seitlichen Theile desselben zu erwähnen, welche sich in einer Verdickung und geringen Röthung der betroffenen Partien zeigt (*Paronychia sicca*). Dabei stellt sich eine erhebliche *Verdickung der Hornschicht* ein, so dass sich gewissermassen eine kleine Schwiele am Falz entwickelt, deren Oberfläche gewöhnlich in Folge des Kratzens der Patienten kleine Absplitterungen zeigt. Weiterhin tritt gewöhnlich eine *Abhebung der Nagelplatte* vom Nagelbett ein, und es scheint die abgehobene Partie in Folge des Eindringens von Luft unter dieselbe weisslich und nicht, wie unter normalen Verhältnissen, rosa. Diese Abhebung beginnt gewöhnlich in der Nähe des vorderen Nagelrandes und schreitet von hier mit einer convexen Linie nach der Matrix zu fort und kann schliesslich zur Abhebung und zum Abfallen der ganzen Nagelplatte führen. Die Affection tritt nicht immer an allen, stets aber an mehreren Nägeln auf, und zwar nicht gleichzeitig, sondern

successive den einen nach dem anderen ergreifend, und kann sowohl die Finger- wie die Zehennägel befallen. *Subjective Empfindungen* werden durch dieselbe nur in sehr unbedeutendem Masse hervorgerufen, abgesehen natürlich von der bei völligem Abfall des Nagels bestehenden Empfindlichkeit des seiner Schutzdecke beraubten Nagelbettes.

Einen höheren Grad der Paronychie stellen diejenigen Fälle dar, bei denen die entzündliche Infiltration in *Eiterung* übergeht und sich am seitlichen oder hinteren Nagelfalz unter der Epidermis eine kleine Eiteransammlung bildet, ähnlich einem Panaritium superficiale. Weiter aber entwickelt sich eine Ulceration, die auf das Nagelbett übergreift und in der Regel zum Abfall der Nagelplatte führt. Eine starke entzündliche Infiltration der Umgebung führt dabei oft zu einer erheblichen Anschwellung des ganzen Nagelgliedes. Am häufigsten entwickeln sich diese ulcerirten Paronychien an den Zehennägeln, oft nur an einer, in anderen Fällen auch an mehreren Zehen, und hat sicher der Druck des Schuhwerkes einen gewissen Einfluss auf ihre Entstehung. Wie nicht anders zu erwarten, ist diese Affection schmerzhaft, hindert sehr beim Gehen und macht das Tragen von Stiefeln unmöglich.

Während die erstbeschriebenen trockenen Paronychien den ersten Allgemeinsymptomen angehören und bald nach dem ersten Exanthem oder noch während des Bestehens desselben auftreten, kommen die ulcerirenden Paronychien in der Regel später vor, gelegentlich zwar auch noch in der letzten Zeit der secundären Periode, meist aber erst in den späteren Jahren der Erkrankung. — Nach den trockenen Paronychien tritt in der Regel, selbst nach Abfall des Nagels, vollständiger Wiederersatz ein, allerdings gewöhnlich erst nach längerer Zeit. Die ulcerirenden Paronychien hinterlassen dagegen oft bleibende Störungen, indem der neugebildete Nagel verkleinert, oft ganz rudimentär ist und durch Verschiebung der Wachsthumsrichtung unter Umständen eine weitere Verunstaltung hervorgerufen wird.

Abgesehen von diesen Erscheinungen treten auch ohne wahrnehmbare Erkrankung der den Nagel umgebenden Weichtheile Veränderungen des Nagels selbst, *weisse Flecken, longitudinal oder transversal verlaufende Furchen und Wülste* auf, die ganz den auch bei anderen Infectionskrankheiten und Ernährungsstörungen vorkommenden Nagelaffectionen gleichen.

NEUNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Schleimhäute.

1. Die secundären Schleimhauterkrankungen.

Die **secundären syphilitischen Eruptionen der Schleimhäute** entsprechen zwar vollständig den analogen Veränderungen der Haut, aber es ist selbstverständlich, dass die andersartigen anatomischen Verhältnisse des Bodens, auf welchem sie zur Entwickelung gelangen, die Ursache erheblicher Verschiedenheiten in Form und Erscheinung werden.

Es lassen sich im wesentlichen drei Typen der secundären Schleimhautsyphilide unterscheiden:

1. das erythematös-erosive Syphilid,
2. das papulöse Syphilid,
3. das ulceröse Syphilid,

von denen das erste der Roseola syphilitica, das zweite und dritte dem papulösen Syphilide der Haut entspricht.

Das *erythematös-erosive Schleimhautsyphilid* zerfällt eigentlich wieder in zwei Unterabtheilungen, die durch die beiden Beiworte angegeben sind, indem dasselbe entweder lediglich als Hyperämie der Schleimhaut ohne Verletzung des Epithels auftritt, oder indem zu der Hyperämie Ablösungen der Oberhaut sich hinzugesellen. Dieses letztere Ereigniss ist indess ein fast constanter, lediglich durch die Zartheit des Epithels bedingter Folgezustand, und so ist es gerechtfertigt, diese beiden Typen zu vereinigen.

Das *erythematöse Schleimhautsyphilid* erscheint in Gestalt runder rother Flecken oder umfangreicher Röthungen, welche stets scharf gegen die normale Schleimhaut begrenzt sind. Die runden Herde confluiren oft und zeigen dann bogige, nach aussen convexe Begrenzungslinien. Das Epithel dieser Stellen ist entweder unverändert oder es erscheint leicht grau, wie nach einer ganz oberflächlichen Lapisätzung, letzteres ein Zeichen, dass es im Begriff ist, sich abzulösen. Ist dieses geschehen, die Efflorescenz also *erosiv* geworden, so zeigen sich unter den oben geschilderten Formen lebhaft rothe, durch den Verlust der Oberhaut ganz wenig vertiefte Stellen, die bei Berührungen in etwas höherem Grade empfindlich als jene, an besonders exponirten Stellen sogar schmerzhaft sind.

Das *papulöse Schleimhautsyphilid* wird ebenfalls entweder durch mehr circumscripte rundliche oder umfangreichere flache Erhebungen gebildet, die niemals die Höhe erreichen, wie wir sie oft bei den ent-

sprechenden Hautefflorescenzen sehen. Die *Farbe* der Schleimhautpapeln ist grau, opalescirend (daher die französische Bezeichnung *plaques opalines*), ganz ähnlich der Farbe des sich zur Erosion anschickenden erythematösen Schleimhautsyphilides. Auch die Schleimhautpapeln zeigen oft oberflächliche Erosionen oder aber tiefere Zerstörungen und im letzteren Falle geht die Efflorescenz zum dritten, dem ulcerösen Typus über.

Bei dem *ulcerösen Schleimhautsyphilid* nimmt der mehr oder weniger tiefe Substanzverlust häufig bestimmte Formen an, welche durch die jedesmalige Localisation bedingt sind, wie dies gleich noch weiter ausgeführt werden soll. Ganz besonders häufig sind *Rhagadenbildungen* an Stellen, die bei Bewegungen sich immer wiederholenden Dehnungen und Zerrungen ausgesetzt sind. Der Grund der Geschwüre ist eiterig belegt und zeigt eine gelbliche oder dunklere schmutzige Färbung. Die ulcerösen Schleimhautsyphilde sind stets *sehr schmerzhaft*, ganz besonders aus dem Grunde, weil sie in der Regel an Stellen zur Entwickelung gelangen, die fortwährenden Irritationen ausgesetzt sind, denn im wesentlichen sind gerade diese Irritationen die Ursache des ulcerösen Zerfalles der Papeln.

Von allen Schleimhäuten sind bei weitem am häufigsten die *Schleimhaut des Mundes* und die der *äusseren weiblichen Genitalien* ergriffen, demnächst die Nasen- und Kehlkopfschleimhaut, während die Analschleimhaut, die schleimhautartigen Partien der männlichen Genitalien seltener ergriffen werden und Affectionen der Conjunctiva nur ganz ausnahmsweise zur Beobachtung gelangen. Auch an den *Schleimhäuten der inneren Organe*, an der Tracheal-, Bronchial- und Intestinal-Schleimhaut kommen sicher secundäre syphilitische Eruptionen vor, wenngleich sie sich nur selten bemerklich machen, aber wir dürfen nicht vergessen, dass leichte Veränderungen an diesen dem Auge nicht zugänglichen Theilen wohl unbemerkt verlaufen können und Affectionen derselben daher vielleicht öfter vorkommen mögen, als es den Anschein hat.

Im *Bereiche des Mundes* werden zunächst die *Lippen* ausserordentlich häufig betroffen und zwar können auf denselben alle drei oben geschilderten Typen vorkommen. Der ulceröse Typus zeigt eine ganz besondere Vorliebe für die *Mundwinkel* und zwar kommt es zumeist zur Bildung einer tief zwischen Ober- und Unterlippe einschneidenden und sich oft weit auf die Wangenschleimhaut erstreckenden Rhagade, welche bei jeder Bewegung des Mundes, beim Sprechen, beim Essen, die heftigsten Schmerzen verursacht. Gerade die fortdauernde Zerrung dieser Schleimhautpartie ist eben die Ursache der Rhagaden-

bildung. — Ein weiterer Lieblingssitz der secundären Syphilide ist die *Zungenschleimhaut* und zwar kommen an der Zungenspitze und auf der Zungenoberfläche meist erosive oder papulöse Efflorescenzen, in der Mittellinie der Zunge gelegentlich auch Rhagaden vor. Auch der äussere Zungenrand wird sehr häufig ergriffen und ist hier offenbar die Reibung an den Zähnen, besonders wenn dieselben cariös und mit spitzen Hervorragungen versehen sind, die occasionelle Ursache für diese Localisation. Gerade hier kommt es auch oft zu Ulcerationen und durch Confluenz der einzelnen Herde gelegentlich zu Geschwüren, welche fast den ganzen Zungenrand einnehmen und bei jeder Berührung mit den Zähnen die allerheftigsten Schmerzen hervorrufen. In diesen Fällen ist der Zustand der Patienten in der That ein qualvoller, das Essen fester Speisen ist unmöglich, das Sprechen ausserordentlich schmerzhaft und in der Regel, wie fast bei allen entzündlichen Affectionen an Zunge und Zahnfleisch, stellt sich *Salivation* ein, welche die Patienten um so mehr belästigt, als sie den Mund nicht vollständig schliessen mögen, damit nicht die geschwollene Zunge von den Zähnen gedrückt werde.

Der dritte Lieblingssitz der frühen Schleimhautsyphilide im Bereiche der Mundhöhle ist die Begrenzung des Isthmus faucium, der *hintere Rand des weichen Gaumens, die Uvula, die Gaumenbögen* und die *Tonsillen*, und auch hier ist es wieder der Reiz der vorüberpassirenden Ingesta, welcher diese Prädilection erklärt. Am hinteren Gaumenrand, der Uvula und den Gaumenbögen tritt oft der erythematöse Typus auf in Gestalt einer schmalen, vom freien Rande sich circa $^1/_2$—1 Cm. nach vorn erstreckenden und gegen die normale Gaumenschleimhaut scharf abgegrenzten Röthung. Ebenso oft kommt es aber auch zur Bildung papulöser Efflorescenzen, die gewöhnlich in einzelnen Herden auftreten, seltener zu grösseren, den ganzen Racheneingang umschliessenden Papelbeeten confluiren und sich dann auch weiter nach vorn über den ganzen weichen Gaumen erstrecken können.

An den *Tonsillen* kommt noch eine weitere Veränderung hinzu, eine *Schwellung* dieser Gebilde, welche oft zu einer erheblichen Vergrösserung derselben führt. Im übrigen erscheint ihre Oberfläche einfach geröthet oder es zeigt sich auf derselben der so charakteristische graue Belag der Schleimhautsyphilide, oder aber — und es ist dies an den Tonsillen gerade ausserordentlich häufig — es kommt zur Bildung von Ulcerationen. Diese Geschwüre sind entweder nur von kleinerem Umfange, nehmen gelegentlich aber auch die ganze Tonsille ein, können eine erhebliche Tiefe erreichen und manchmal zu einer mehr oder weniger vollständigen Zerstörung der Tonsille führen.

Alle diese letztbeschriebenen Erscheinungen zusammen bilden den Symptomencomplex der *Angina syphilitica*, welche sich dem Patienten durch mehr oder weniger heftige Schmerzen bemerkbar macht, die besonders beim Essen von trockenen Speisen, z. B. von Brod, und beim Geniessen heisser Getränke, aber auch beim Sprechen und spontan hervortreten. Nur in seltenen Fällen ist eine auffallende Indolenz der Patienten zu verzeichnen, indem dieselben trotz erheblicher Veränderungen über keine besonderen Empfindungen klagen.

Auch an den übrigen Theilen der Mundschleimhaut, auf den hinteren Wangenpartien, am Zahnfleisch, am harten Gaumen kommen secundäre syphilitische Efflorescenzen, wenn auch im Ganzen seltener, vor.

Jedenfalls gehören die Erkrankungen der Mundschleimhaut zu den *allerhäufigsten Erscheinungen der secundären Periode*, die sehr gewöhnlich schon das erste Exanthem begleiten und in vielfachen Wiederholungen als Recidive mit oder ohne anderweitige Erscheinungen auftreten. Ganz besonders bei *Männern* kommen diese Mundaffectionen oft längere Zeit fast ununterbrochen immer und immer wieder zum Vorschein, und wir werden nicht fehl gehen, wenn wir das Tabakrauchen als wichtigste occasionelle Veranlassung hierfür ansehen.

Der **Verlauf** dieser Affectionen ist stets ein günstiger, indem wenigstens bei geeigneter Theraphie in relativ kurzer Zeit die Heilung zu erreichen ist. Bei den ulcerösen Formen ist die Behandlungsdauer natürlich etwas länger, als bei den oberflächlicheren Eruptionen, und bleiben hier nach der Heilung manchmal auch Narben zurück. — Abgesehen von den Schmerzen, welche die Kranken empfinden, sind die Schleimhautsyphilide des Mundes auch noch insofern von grosser Bedeutung, als zumal bei Localisation an den Lippen und der Zunge leicht *Uebertragungen auf andere* stattfinden können.

Diagnose. Verwechslungen sind zunächst möglich mit den sogenannten *Folliculargeschwüren*, jenen kleinen, am häufigsten auf der Lippenschleimhaut und den Seitenrändern der Zunge in acuter Weise sich entwickelnden Geschwüren, die höchstens linsengross sind und sich von den syphilitischen Eruptionen durch den in der Regel stark entwickelten hyperämischen Hof unterscheiden und in kurzer Zeit spontan, noch schneller nach einmaligem Touchiren mit dem Höllensteinstift heilen. — *Herpeseruptionen* auf der Schleimhaut sind gewöhnlich von eben solchen auf der äusseren Haut begleitet, ausserdem sind die einzelnen kreisförmigen Erosionen sehr klein im Verhältniss zu den syphilitischen Erosionen. — Leichter ist eine Verwechselung mit

einer Krankheit der Zungenschleimhaut möglich, die als *gutartige Plaques der Zungenschleimhaut* oder *Exfoliatio areata linguae* bezeichnet ist, bei welcher sich runde, oft confluirende Herde zeigen, in deren Mitte die Schleimhaut roth, des Epithels beraubt erscheint, während die Peripherie von einem gelbweissen Ringe verdickten Epithels eingenommen wird. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind die grosse Flüchtigkeit der einzelnen Efflorescenzen, die in wenigen Tagen durch peripherisches Wachsthum erheblich ihren Ort verändern, oft an der einen Stelle verschwinden, um plötzlich an einer anderen aufzutauchen, ferner die hartnäckige Dauer der Krankheit durch viele Jahre, oft von früher Jugend an, und dann das Fehlen einer jeden Reaction auf die antisyphilitische Therapie. — Auch an die Möglichkeit einer Verwechselung mit *Lichen ruber* der Mundschleimhaut ist zu denken, zumal auch die Licheneffllorescenzen der Haut durch ihre Aehnlichkeit mit den papulösen Syphiliden diese Verwechselung begünstigen können. Beim Lichen ruber der Schleimhaut sind die einzelnen Epithelverdickungen kleiner, die durch Confluenz entstandenen grösseren Plaques zeigen unregelmässigere Grenzlinien und es tritt die bei den Schleimhautsyphiliden in so hohem Grade bestehende Neigung zu Erosionen und Ulcerationen sehr viel weniger hervor.

Weiterhin kommt hier noch eine andere Affection der Mundschleimhaut in Betracht, die *Psoriasis buccalis et lingualis* (*Ichthyosis linguae, Leukoplakia*), bei welcher auf der Lippenschleimhaut, auf der Wangenschleimhaut in der Gegend der Mundwinkel und auf der Zunge, seltener an anderen Stellen weisse oder weissbläuliche, glänzende, perlmutterartige aussehende Auflagerungen sich bilden, die oft durch Einrisse in einzelne Platten oder Felder getheilt werden. Im wesentlichen werden diese Auflagerungen, die sich manchmal hart anfühlen, durch Verdickung des Epithels mit oft enormer Hornschichtentwickelung gebildet (SCHUCHARDT). Die im ganzen wenig subjective Beschwerden hervorrufende Krankheit zeichnet sich durch ihren ausserordentlich chronischen, jahrzehntelangen Verlauf aus, der mitunter durch schliessliche *Carcinomentwickelung* einen ungünstigen Ausgang nimmt. Die Krankheit kommt fast ausschliesslich bei Männern vor, und ist hiernach von verschiedenen Seiten auf das Rauchen als ätiologisches Moment hingewiesen. Von anderer Seite ist die Leukoplakie als syphilitische Krankheitserscheinung angesprochen worden. In dieser Form ist diese Behauptung jedenfalls unrichtig, dagegen ist es doch wahrscheinlich, dass die Syphilis als prädisponirendes Moment bei der Entstehung der Leukoplakie von grosser Bedeutung ist, ebenso wie auch andere Affectionen

durch Syphilis bedingt werden können, aber keineswegs eigentlich syphilitische Krankheitserscheinungen sind, z. B. die amyloide Entartung. Ebenso wie letztere wird auch die Leukoplakie möglicher Weise ausser durch Syphilis auch noch durch andere Ursachen hervorgerufen werden können. Nach unseren Erfahrungen lässt sich in der Mehrzahl der Leukoplakiefälle eine vor Jahren, oft vor 10 und mehr Jahren stattgehabte syphilitische Infection theils nur anamnestisch, theils auch durch bestehende tertiäre Erscheinungen nachweisen. Mit dieser Auffassung steht die Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Therapie bei der Leukoplakie keineswegs in Widerspruch. — Doch um auf die Unterscheidung von den secundären Schleimhauterkrankungen zurückzukommen, so gründet sich dieselbe vor Allem auf den chronischen Verlauf, das Fehlen einer in kürzeren Zeiträumen wahrnehmbaren Vergrösserung, die unregelmässigen, nicht rundlinigen Formen und schliesslich etwa noch auf die Wirkungslosigkeit der sonst so prompt wirkenden Antisyphilitica.

Schwer ist manchmal die Unterscheidung der secundären Erkrankungen der Mundschleimhaut von den Erscheinungen der *mercuriellen Stomatitis*, die bei Quecksilberkuren, aber auch bei professioneller Hydrargyrose zur Beobachtung kommen können. Die Veränderungen ähneln sehr den ulcerösen Formen der Schleimhautsyphilis; der wichtigste Unterschied ist jedenfalls die Localisation, indem die mercuriellen Entzündungen am häufigsten das Zahnfleisch und die hinteren Theile der Wangenschleimhaut am Winkel zwischen Ober- und Unterkiefer betreffen, Stellen, welche von der Syphilis seltener ergriffen werden.

Bei der *Angina syphilitica* ist das wichtigste Unterscheidungsmerkmal gegenüber der *vulgären acuten wie chronischen Angina* das Aufhören der Röthung mit einer scharfen Grenzlinie nicht weit vom freien Rande des weichen Gaumens, während bei diesen Krankheiten die Hyperämie sich gewöhnlich weiter nach vorn erstreckt und allmälig in die normale Schleimhaut übergeht. Sehr charakteristisch für Syphilis ist stets der ja gewöhnlich, wenn auch vielleicht nur auf einzelnen Stellen vorhandene graue Belag. — Eine Verwechselung mit dem dicken, festen, weissgelben und von lebhaft entzündeten und geschwollenen Theilen umgebenen Belag der *diphtheritischen Angina* dürfte kaum möglich sein. — Auch die seltene *Tuberculose der Rachen- und Gaumenschleimhaut* unterscheidet sich hinlänglich durch die meist diffusere Ausbreitung, durch das granulirte, vielfach zerklüftete Aussehen der Schleimhaut und durch die hier und da eingestreuten weisslichen Pünktchen und Streifchen; überdies ist der Nachweis der Tuberkelbacillen in dem morschen, leicht abkratzbaren Gewebe ohne Schwierigkeit zu

erbringen, und fast stets leitet eine gleichzeitig vorhandene Lungenaffection auf die Diagnose hin. — Bei den *ulcerösen Formen* sind die mit Eiter bedeckten Geschwürsflächen stets viel grösser als die Eiterpfröpfe der etwa mit ihr zu verwechselnden *Angina follicularis*. — Sehr schwer ist unter Umständen die Unterscheidung der secundären Ulcerationen von einem *tertiären Geschwür*, doch ist dies insofern zunächst von geringerer Bedeutung, als in beiden Fällen dieselbe Therapie indicirt ist.

Auf der *hinteren Rachenwand* kommen nur selten secundäre syphilitische Eruptionen zur Beobachtung und über secundäre Affectionen des Oesophagus, des Magens und des Darmes ist, abgesehen von dem untersten Abschnitte des letzteren, dem *Rectum*, in dem mehrfach Papeln nachgewiesen werden konnten (Ricord, Lang), nichts sicheres bekannt, da diese Theile unserer Beobachtung fast unzugänglich sind und Leichenbefunde bisher fehlen. Indess ist nicht zu bezweifeln, dass auch an diesen Theilen in der secundären Periode der Syphilis Veränderungen vorkommen, und es wird dies auch durch klinische Thatsachen erhärtet, nämlich durch das Auftreten von *Icterus* und *Störungen der Magen-* und *Darmfunctionen* gleichzeitig mit oder bald nach dem ersten Exanthem. Dass es sich in diesen Fällen nicht um einen gewöhnlichen katarrhalischen, zufällig die Syphilis complicirenden Icterus handelt, beweisen die Fälle, die nicht als Syphilis behandelt sind, in denen der Icterus viele Wochen hartnäckig bestehen blieb, während er nach eingeleiteter antisyphilitischer Therapie schnell verschwindet. In einigen zur Section gekommenen Fällen von Icterus bei frischer Syphilis fand Engel-Reimers Schwellung der portalen Lymphdrüsen, die durch Druck auf den Ductus choledochus die Gallenstauung bedingten.

Auf der *Nasenschleimhaut* kommen nicht selten secundäre Eruptionen vor, die sich am häufigsten in Form mit Krusten bedeckter Rhagaden oder Erosionen im hinteren Winkel der vorderen Nasenöffnungen localisiren und bei dem gewöhnlich stattfindenden Abkratzen der Krusten leicht bluten. — Durch Fortschreiten der Entzündung von der Schleimhaut der hinteren Nasenpartien auf die *Tubenschleimhaut* wird manchmal Schwerhörigkeit bedingt.

Häufiger wird die *Kehlkopfschleimhaut* und zwar vor Allem die Schleimhaut der *Stimmbänder* und der *Epiglottis*, seltener die der anderen Theile des Kehlkopfes ergriffen. An den Stimmbändern sind ohne Zweifel die vielfachen Irritationen, welche die Schleimhaut durch die Bewegung und durch die Spannung beim Sprechen und wohl auch durch das Vorüberpassiren des Luftstromes zu erleiden hat, die Ur-

sache für das häufige Auftreten syphilitischer Erkrankungen. Hierfür spricht auch die Erfahrung, dass Personen, welche den ausgiebigsten Gebrauch von ihren Stimmwerkzeugen machen müssen, z. B. Officiere und Lehrer, am häufigsten an diesen Affectionen erkranken.

Die Veränderungen auf der Schleimhaut der Stimmbänder entsprechen ebenfalls annähernd den drei verschiedenen, oben beschriebenen Typen, indem entweder blosse Hyperämie oder graue Auflagerungen oder oberflächliche Ulcerationen sich entwickeln. Manchmal tritt in Folge der syphilitischen Erkrankung eine erhebliche und lange persistirende Schwellung einzelner Theile, der Epiglottis, der Taschenbänder auf. Die secundären syphilitischen Ulcerationen zeigen eine ganz besondere Vorliebe für den freien Rand der Stimmbänder, an dem sie entweder nur auf einer Seite oder auf beiden Seiten in auffallend kurzer Zeit zur Entwickelung kommen. Die *Symptome* sind annähernd dieselben wie bei der gewöhnlichen Laryngitis, und ist die sich manchmal bis zur vollständigen Aphonie steigernde *Heiserkeit* das wichtigste derselben, wogegen die *subjectiven Symptome*, Schmerzen und Hustenreiz, sehr viel mehr zurücktreten und oft fast völlig fehlen. Der **Verlauf** der syphilitischen Laryngitis ist stets ein langwieriger, besonders wohl aus dem Grunde, weil den Kranken gewöhnlich eine längere Schonung unmöglich ist. Doch aber ist die **Prognose** eine gute, indem in der Regel vollständige Heilung ohne irgend welchen bleibenden Nachtheil eintritt.

Die **Diagnose** der secundären syphilitischen Laryngitis an und für sich ist nicht leicht, da die Erscheinungen keine besonders charakteristischen Abweichungen von dem Bilde der vulgären Laryngitis zeigen; am sichersten ist noch die papulöse Form zu diagnosticiren, doch kommt diese gerade bei weitem am seltensten vor. Im wesentlichen wird sich die Diagnose daher stets auf die anderen gleichzeitigen Erscheinungen der Syphilis stützen müssen.

Für die tieferen Abschnitte der Respirationsschleimhaut, die *Tracheal-* und *Bronchialschleimhaut*, gilt dasselbe, was oben bei den Erkrankungen des Digestionstractus gesagt ist; es liegen directe Beobachtungen über secundäre Veränderungen dieser Theile nicht vor, doch aber müssen wir das Vorkommen derselben annehmen, und es wird diese Annahme auch gelegentlich durch das Auftreten von hartnäckigen, aber der antisyphilitischen Therapie schnell weichenden *Bronchialkatarrhen* bestätigt.

An den *männlichen Genitalien* kommen an den schleimhautartigen Hautpartien, welche den Uebergang zwischen äusserer Haut und Schleim-

haut bilden, dem *inneren Präputialblatt* und dem *Ueberzug der Eichel* Efflorescenzen vor, welche in ihrem Typus ganz den eigentlichen Schleimhautsyphiliden entsprechen. Vor Allem sind es runde, halbkreisförmige, nierenförmige oder durch Confluenz serpiginöse Formen zeigende Erosionen, welche auf diesen Theilen gleichzeitig mit dem ersten Exanthem oder den ersten Recidiven zur Beobachtung kommen, In der Regel sind diese Eruptionen von den Erscheinungen einer gewöhnlichen Balanitis begleitet. — Differentialdiagnostisch ist dem *weichen Schanker* gegenüber zu bemerken, dass bei den syphilitischen Erosionen der starke eiterige Belag des Grundes fehlt. Am wichtigsten für die Unterscheidung sind aber die gewöhnlich an der einen oder anderen Stelle vorhandenen charakteristischen halbkreis- und nierenförmigen Efflorescenzen. Dieses letztere gilt auch für die Unterscheidung von anderweiten Erosionen, z. B. bei *einfacher Balanitis*, welche nie jene Formen zeigt.

Bei weitem häufiger sind aber die *weiblichen Genitalien* ergriffen, und finden sich hier zunächst auch an der Uebergangspartie zwischen Haut und Schleimhaut, der *Innenfläche der grossen Labien, den kleinen Labien* und den von diesen ausgehenden Falten und dann auf der eigentlichen *Vulvar-* und *Vaginalschleimhaut* bis zum Orificium uteri die der secundären Syphilis angehörigeu Veränderungen.

Wie schon in einem anderen Capitel erwähnt, nähern sich die Efflorescenzen auf den Uebergangsgebieten sehr den nässenden Papeln der Haut, so sehr, dass sie ihnen oft völlig gleichen, indem sie sich durch ihre mächtige Entwickelung von dem Typus der eigentlichen Schleimhautsyphilide entfernen. Andererseits kommen auch auf diesen Theilen, besonders auf der Innenfläche der kleinen Labien, Efflorescenzen vor, welche ganz den eigentlichen Schleimhautsyphiliden entsprechen. Es beweist dieser Uebergang der einen in die andere Form von Neuem, dass es sich in der That um dieselben pathologischen Vorgänge handelt, die nur je nach der anatomischen Eigenthümlichkeit des Bodens, auf dem sie entstehen, und anderen mehr zufälligen äusseren Bedingungen verschiedenartige Krankheitserscheinungen hervorrufen.

Gegenüber der *excessiven Häufigkeit der secundären Eruptionen an der Vulva* sind die nach innen vom Introitus vaginae gelegenen Theile ausserordentlich selten ergriffen, am seltensten die Vagina selbst, etwas häufiger noch die *Vaginalportion des Uterus*. Ueber die Formen der hier auftretenden secundären Efflorescenzen ist nichts besonderes zu bemerken, sie entsprechen völlig den oben geschilderten Typen der Schleimhautsyphilide. — Trotz der relativen Seltenheit sind diese Ver-

änderungen doch von grosser Wichtigkeit, weil sie das Zustandekommen einer Infection in Fällen erklären, bei denen auch die genaueste Untersuchung der äusseren Genitalien keine Erkrankung hat auffinden lassen, und sie machen dem Arzte bei Behandlung syphilitischer Frauen die regelmässige Untersuchung mit dem Speculum zur Pflicht. — Diese Affectionen der tieferen Theile der weiblichen Genitalien zeichnen sich durch ihre *ausserordentlich leichte Heilbarkeit* aus. — Für die **Diagnose** ist auch hier wieder die runde oder bogige Form der Efflorescenzen das wichtigste Unterscheidungsmerkmal besonders gegenüber den durch mechanische Einflüsse entstandenen *Erosionen*.

2. Die tertiären Schleimhauterkrankungen.

Die **tertiären Syphilide der Schleimhäute** entsprechen bis zu einem gewissen Grade ebenfalls den anologen Erkrankungen der äusseren Haut, wie an diesen treten auch an den Schleimhäuten im wesentlichen zwei Typen auf, nämlich *Infiltrate* — Gummata — und durch den Zerfall derselben gebildete *Geschwüre*. Aber bei den Schleimhautaffectionen überwiegen bei weitem die geschwürigen Processe, indem einmal die gummösen Infiltrate gewöhnlich nicht in der Mächtigkeit gebildet werden, wie an der Haut, und andererseits meist rascher Zerfall eintritt — und dieser schnellere Zerfall ist wohl die Hauptursache dafür, dass die Infiltrate keine erheblichen Dimensionen erreichen —, so dass die Krankheit in der Regel erst im geschwürigen Stadium zur Beobachtung kommt.

In Folge der besonderen anatomischen Verhältnisse und der grösseren Lebenswichtigkeit der von den Schleimhäuten bekleideten Organe führen die tertiären Schleimhautaffectionen viel häufiger zu *schweren Zerstörungen und Functionsbehinderungen*, als die entsprechenden Erkrankungen der Haut. Einmal kommt es in Folge der geringen Dicke der Schleimhaut selbst und des dieselbe von den darunterliegenden Organen trennenden Gewebes sehr häufig zum *Uebergreifen des Zerstörungsprocesses* eben auf diese von der Schleimhaut überzogenen Theile, vor Allem auf Perichondrium und Periost, und durch Zerstörung derselben zur Necrose der entsprechenden Knorpel und Knochen. Weiterhin führen diese Zerstörungen an den Stellen, wo Schleimhautduplicaturen mit nur geringem Zwischengewebe zwei Hohlräume von einander trennen (Gaumen, Nasenscheidewand), sehr oft zu einer Perforation und zur abnormen Communication der betreffenden Höhlen. Und schliesslich kommt es auch wieder in Folge der Zartheit der Schleimhäute nach der Ausheilung der Ulcerationen viel häufiger als an der äusseren

Haut durch *Narbenretraction, durch Verengerung oder Verschliessung wichtiger Communicationsöffnungen* zu schweren, gelegentlich sogar das Leben bedrohenden Störungen.

Es ist kaum möglich, klinisch die eigentlichen Schleimhautaffectionen von den *Erkrankungen der tieferen Theile,* der Submucosa, des Perichondrium und Periostes, die erst beim weiteren Fortschreiten auf



Fig. 5.
Perforation des weichen Gaumens.

die Schleimhaut übergreifen, zu unterscheiden, denn die resultirenden Krankheitsbilder sind in der That dieselben und nur die genaue anatomische Untersuchung im Beginn der Erkrankung, die eben kaum jemals möglich ist, würde eine sichere Differenzirung gestatten. Die folgenden Schilderungen gelten daher auch für eine Reihe von Fällen, die, streng genommen, in andern Capiteln, so in dem über die Syphilis der Knochen, angeführt werden sollten.

Bei weitem am häufigsten werden die *Nasen-, Mund- und Rachenschleimhaut* von tertiären Erkrankungen betroffen, auch der *Kehlkopf* erkrankt nicht selten, während die Affectionen der *Trachea* schon seltener sind, und in noch höherem Grade gilt dies von den übrigen Schleimhäuten, der Conjunctiva, der Urogenitalschleimhaut und der Schleimhaut der tieferen Theile des Digestionstractus. Nur der unterste Abschnitt des letzteren, das Rectum, macht hiervon eine Ausnahme, indem tertiärsyphilitische Erkrankungen an demselben häufiger vorkommen.

Von den Organen der *Mundhöhle* werden der *Gaumen* und die von diesem nach unten ziehenden Schleimhautfalten, die *Gaumenbögen*, am häufigsten betroffen. Im ersten, wie schon bemerkt, nicht gerade häufig zur Beobachtung kommenden Stadium zeigt sich ein Infiltrat in der Schleimhaut, dieselbe ist geröthet und starr, was sich am weichen Gaumen durch Fehlen der Beweglichkeit beim Intoniren und Schlucken kund giebt. Manchmal ist nur ein solches Infiltrat vorhanden, in anderen Fällen finden sich mehrere. Die *subjectiven Symptome* sind unbedeutend und so wird die Krankheit zunächst oft übersehen oder ihr keine Bedeutung beigelegt. Besonders leicht kommt dies bei Entwickelung gummöser Infiltrate auf der oberen Fläche des Gaumens vor, deren Entdeckung nur mit dem Rhinoskop möglich ist.

Das Ereigniss, welches gewöhnlich die Aufmerksamkeit erst auf die Krankheit lenkt, ist der *Zerfall des Knotens*, die *Ulceration*. Durch diese wird ein tiefes, steilrandiges Geschwür mit eiterig belegtem Grunde gebildet, welches entweder noch von einem infiltrirten Rande, dem Reste des Knotens, umgeben ist, oder bei schnellem Zerfall direct in die normale Schleimhaut hineingeschnitten zu sein scheint und nur einen schmalen, hyperämischen und etwas geschwollenen Saum zeigt.

Der Zerfall greift in der Regel schnell weiter und so kommt es bei der geringen Dicke der hier in Betracht kommenden Theile bald zu umfangreichen und schwerwiegenden Zerstörungen. Am weichen Gaumen führt die Ulceration am schnellsten zur *Perforation* und damit zur Communication zwischen Mundhöhle und Nasenrachenraum. Bei frühzeitiger richtiger Behandlung gelingt es oft, eine vollständige Heilung zu erzielen, die Oeffnung schliesst sich, nur eine leichte narbige Einziehung bleibt an der Stelle derselben zurück und mit dem Verschluss der Oeffnung verschwinden natürlich alle Symptome der abnormen Communication. In anderen Fällen, wo der Zerfall schon weiter vorgeschritten war, gelingt dies nicht, der geschwürige Process heilt zwar, aber die Oeffnung schliesst sich nicht, und die Patienten zeigen

dauernd die Erscheinungen des unvollständigen Abschlusses zwischen Mund- und Nasenhöhle: die Sprache hat einen nasalen Beiklang und beim Trinken läuft ein Theil der Flüssigkeit aus den Nasenlöchern wieder heraus. Die Intensität dieser Erscheinungen richtet sich natürlich nach der Grösse der Communicationsöffnung und auch nach der Uebung der Patienten, indem diese wenigstens kleinere Oeffnungen durch besondere Bewegungen des Gaumens und der Zunge momentan zu verschliessen lernen.

Wird aber dem Ulcerationsprocesse nicht rechtzeitig durch geeignete Therapie Einhalt geboten, so schreitet derselbe oft in unglaublich schneller Weise fort und richtet die ärgsten Verwüstungen an. Bei den perforirenden Geschwüren des weichen Gaumens kommt es durch Zerfressen der beiden Brücken, welche zunächst jederseits das Zäpfchen noch hielten, zum Verlust des letzteren; dasselbe Ereigniss kann eintreten, wenn der hintere Gaumenrand den Ausgangspunkt des geschwürigen Processes bildete. Vom hinteren Gaumenrand setzt sich andererseits die Ulceration auf die Epiglottis, den Kehlkopf oder die hintere Rachenwand fort oder vereinigt sich mit einem dort schon vorher bestehenden Geschwür und führt nach der Heilung zu den weiter unten zu besprechenden Narbenretractionen.

Am *harten Gaumen* kommt es nicht so schnell zu einer Perforation. Greift die Ulceration auf das Periost über oder ging die Infiltration überhaupt von demselben aus, so kommt es zwar zur Exfoliation von Knochentheilen, aber in günstigen Fällen bleibt die Necrose oberflächlich und es tritt kein vollständiger Durchbruch ein. In anderen Fällen wird auch hier die knöcherne Gaumenplatte in geringerer oder grösserer Ausdehnung durchbrochen.

In vernachlässigten Fällen greift der Zerstörungsprocess unaufhaltsam weiter um sich, der weiche Gaumen, Theile des harten Gaumens werden zerstört, das knöcherne Nasengerüst geht verloren, so dass Mund-, Nasen- und Rachenhöhle einen einzigen, von eiterig belegten Wänden umschlossenen grossen Hohlraum bilden. Auch nach oben, bis an die Basis cranii, kann der Zerfall sich erstrecken und Theile derselben zur Exfoliation bringen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass durch diese Vorgänge geradezu scheussliche Entstellungen, hochgradigste Functionsstörungen und schliesslich, zumal bei Betheiligung der Basis cranii, directe Gefahren für das Leben bedingt werden.

Auch nach der Heilung können die Erkrankungen der hinteren Theile der Mundhöhle noch die Veranlassung schwerer Störungen werden, indem durch *Narbenretraction* der weiche Gaumen oder die Gau-

menbögen an die hintere Rachenwand herangezogen und an derselben fixirt werden und so im Gegensatz zu den bisher besprochenen Ereignissen eine *Verengerung einer normalen Communicationsöffnung* bewirkt wird. Am häufigsten betrifft diese Verengerung die Verbindung des Nasenrachenraums mit den unteren Rachenabschnitten, eine narbige Membran spannt sich als unmittelbare Fortsetzung des Gaumens zur hinteren Rachenwand hinüber und nur durch eine enge Oeffnung findet noch eine Communication zwischen Nasenhöhle und dem Munde, resp. den Respirationsorganen statt. Ja, es kann zum *vollständigen Verschluss* dieser Oeffnung kommen und damit zu unangenehmen *Störungen der Respiration*, die nun natürlich nur noch durch den Mund stattfinden kann. Auch die *Sprache* erhält durch die veränderten Resonanzverhältnisse einen eigenthümlichen Beiklang. — Sehr viel bedenklicher sind die Erscheinungen, die in den glücklicher Weise selteneren Fällen durch Verengerung der Oeffnung zwischen Oesophagus und Kehlkopf einerseits und der Rachenhöhle andererseits hervorgerufen werden, und zwar durch Bildung einer Narbenmembran zwischen Zungenbasis und hinterer Rachenwand. Selbst wenn die Communicationsöffnung noch eine relativ grosse ist, entstehen hier bereits erhebliche *Störungen der Deglutition und Respiration* und bei höheren Graden der Verengerung leidet die Ernährung der Kranken in höchstem Masse, da ihnen das Hinabschlucken fester Speisen wegen der Enge der Passage und der fortwährend dabei auftretenden Erstickungsanfälle völlig unmöglich gemacht wird. Nur die rechtzeitige sachgemässe Behandlung kann hier den üblen Ausgang verhüten.

Die tertiären Erkrankungen der *Zunge* sind seltener. Die von der Schleimhaut ausgehenden Ulcerationen können sowohl auf der oberen als an den seitlichen Flächen localisirt sein. In vielen Fällen tritt anfänglich der geschwulstartige Charakter der tertiären Neubildung mehr hervor, indem sich ein oder mehrere harte Knoten entwickeln, die erst nachträglich zerfallen. Aber in diesen Fällen geht die Erkrankung vom Zungenmuskel, nicht von der Schleimhaut aus und es handelt sich also eigentlich um Muskelgummata, die erst nachträglich die Schleimhaut in Mitleidenschaft ziehen.

Die tertiären Erkrankungen der *Nasenschleimhaut* bieten ähnliche Erscheinungen dar, wie die des Gaumens. Auch hier ist es klinisch kaum festzustellen, ob die Erkrankung von der Schleimhaut oder den darunterliegenden Theilen, dem Knorpel oder Knochen, ausgeht. Hier wird überdies oft durch die versteckte Lage der Erkrankung die Erkenntniss derselben in hohem Grade erschwert. Als erstes Symptom

stellt sich gewöhnlich eine *Behinderung des Luftdurchganges* ein, die Nase ist „verstopft“, und dann eine eiterige Secretion; oft ist dem Eiter Blut beigemischt. Das Secret trocknet zu Borken ein, die durch Schnauben nach aussen befördert werden. Ist der Knochen betheiligt, so wird das Secret höchst übelriechend (*Cacosmia objectiva, Ozaena, Stinknase*), eine für die Patienten und ihre Umgebung äusserst fatale Erscheinung. — Bei der Beleuchtung der Nasenhöhle ist in günstigen Fällen die Ulceration direct wahrnehmbar, entweder auf den seitlichen Partien oder — und dies ist bei weitem am häufigsten der Fall — auf dem Septum narium und zwar seltener auf den vordersten Abschnitten desselben, häufiger im Bereich der knöchernen Nasenscheidewand. Nicht selten zeigen diese Geschwüre die Form einer schmalen von vorn nach hinten verlaufenden Rinne (Michelson). Ist das Periost zerstört, so stösst man mit der Sonde im Geschwürsgrunde auf den entblössten rauhen Knochen. Die wichtigste Folgeerscheinung ist auch hier die *Perforation*, die im Gebiete der knöchernen Scheidewand natürlich nur nach Exfoliation eines Knochenstückes zu Stande kommen kann. Während in der Regel die Patienten durch die oben geschilderten Symptome — Verstopfung der Nase, eiterige übelriechende Secretion — schon vorher auf eine Erkrankung der Nasenhöhle aufmerksam gemacht werden, treten diese Erscheinungen manchmal ganz zurück, die Kranken haben keine Ahnung von ihrem Leiden, ganz unerwartet und zu ihrem grossen Schrecken kommt bei einem Anfall von Niesen ein Knochenstück aus der Nase zum Vorschein. — Die Perforationen betreffen nach dem schon oben Gesagten meist nicht die vordersten Abschnitte der Nasenscheidewand und machen, wenn sie nur kleine Dimensionen — etwa von Linsen- oder Zwanzigpfennigstückgrösse — haben, gar keine weiteren Erscheinungen. Wird aber der Zerstörungsprocess nicht zum Stillstand gebracht, so verliert das knöcherne Nasengerüst durch das Fehlen eines grösseren Theiles des Septum seine Hauptstütze, die Nase sinkt ein und zwar am oberen, der Nasenwurzel zu gelegenen Theil, während die Nasenspitze etwas nach oben gezogen wird, es bildet sich die gefürchtete *Sattelnase*. Sicher ist auch die Narbenretraction von Bedeutung für die Formveränderung. Betrifft die Zerstörung nicht nur das Septum, sondern auch die anderen Theile des knöchernen Gerüstes, so sinkt die Nase vollständig ein, trotzdem kann die äussere Haut und auch das Septum cutaneum noch erhalten sein. In den schlimmsten Fällen werden aber auch diese Theile zerstört, und an Stelle der Nase gähnt, wie am präparirten Schädel, eine grosse Oeffnung, durch welche man bei der gewöhnlich gleichzeitig be-

stehenden Zerstörung des Gaumens in einen aus Nasen-, Mund- und Rachenhöhle gebildeten Hohlraum hineinsieht. Durch *Erkrankung des Siebbeines* kann es endlich zur *Eröffnung der Schädelhöhle* und zur Entwickelung einer tödtlichen Meningitis kommen.

Die tertiären Erkrankungen des *Kehlkopfes* führen entsprechend der Wichtigkeit des Organes häufig zu schweren und unter Umständen lebensgefährlichen Störungen. Am ungefährlichsten sind die Erkrankungen der *Epiglottis*, bei denen durch Ulceration, Freilegung und Necrose des Knorpels Perforation oder mehr oder weniger vollständige Zerstörung zu Stande kommt. Aber selbst bei völligem Verlust des Kehldeckels braucht schliesslich keine erhebliche Functionsbehinderung zurückzubleiben, da die Kranken auch ohne Kehldeckel den Kehlkopf beim Schluckact zu verschliessen lernen. Bei den Erkrankungen der tieferen Theile, des *eigentlichen Phonationsapparates*, sind die Erscheinungen von viel schwererer Bedeutung. Durch Entwickelung gummöser Infiltrate an den *Aryknorpeln, den falschen und wahren Stimmbändern* tritt zunächst stets *Heiserkeit*, die sich bis zur vollständigen *Aphonie* steigern kann, ein. Auch die Beweglichkeit der Theile wird eingeschränkt, wie leicht laryngoskopisch nachgewiesen werden kann, und hierdurch wie auch durch die Schwellung wird gelegentlich auch bereits eine *Stenosenerscheinung, laryngeale Dyspnoe*, hervorgerufen. Im weiteren *Verlaufe* zerfallen die Infiltrate und die Ulcerationen können ebenso wie an anderen Organen durch Weitergreifen die hochgradigsten Zerstörungen anrichten. Die Knorpel werden theilweise oder ganz necrotisch und werden durch Hustenstösse expectorirt, durch Einkeilung necrotischer Knorpel in die Stimmritze ist es auch zu tödtlicher *Suffocation* gekommen. Die *Stimmbänder* werden mehr oder weniger zerstört und hiernach richtet sich natürlich der Grad, in welchem die Lautbildung beeinträchtigt ist. *Subjectiv* empfinden die Kranken Schmerzen, ganz besonders beim Schlingen, indem durch den hinabgleitenden Bissen ein Druck auf den Kehlkopf ausgeübt wird und überdies der Kehlkopf sowieso beim Schlingact eine grössere Bewegung macht. Diese Schmerzen können so arg sein, dass die Ernährung der Patienten dadurch beeinträchtigt wird. — Aber auch die nach der Heilung zurückbleibenden Residuen der tertiären Kehlkopferkrankungen sind fast stets von ernster Bedeutung. Einmal wird selbst ein vernarbter Defect oder eine vielleicht zurückbleibende Ankylose eines Aryknorpels eine *bleibende Veränderung der Sprache* bedingen, dann aber droht hier die Gefahr der *nachträglichen Stenosirung* in noch viel höherem Grade, als bei der Erkrankung des Pharynx. Durch partielle Verwachsung der Stimm-

bänder oder durch Bildung brückenartiger Narben kann es zu einer hochgradigen Verengerung des Kehlkopflumens kommen, die, abgesehen von den schweren Sprachstörungen, die Ursache erheblichster und direct des Leben bedrohender Athemnoth werden kann.

Eine eigenthümliche Erkrankung des Kehlkopfes ist hier noch zu erwähnen, die zwar ausser durch Syphilis noch durch eine Reihe anderer Erkrankungen bedingt sein kann, die Hypertrophie der unterhalb der Stimmritze gelegenen Schleimhautpartien, die dann als dicke Wülste im laryngoskopischen Bild sichtbar werden und bei starker Entwickelung ebenfalls erhebliche Dyspnoe verursachen können (*Laryngitis hypoglottica hypertrophica*).

Auch in der *Trachea* und den *grossen Bronchien* kommen tertiäre syphilitische Erkrankungen zur Entwickelung und führen auch hier zu Gewebszerstörungen, zur Exfoliation von Knorpeln, zur Perforation in benachbarte Organe (Oesophagus, grosse Gefässe). Am wichtigsten sind aber die Folgezustände dieser Affectionen, die *Verengerungen des Lumens* durch Narbenschrumpfung und die hieraus resultirenden Athmungsstörungen. In günstigen Fällen ist es möglich, mit dem Kehlkopfspiegel die Erkrankung direct wahrzunehmen, meist aber wird die Diagnose nur nach den Stenosenerscheinungen gestellt werden können.

Während der Anfangstheil des *Digestionstractus* so häufig von den tertiären Erkrankungen heimgesucht wird, werden diese unterhalb des Pharynx ausserordentlich selten. Wenigstens liegen nur sehr wenige Beobachtungen tertiär-syphilitischer Erkrankungen des *Oesophagus*, des *Magens* und des *Darmes* vor, die als gummöse Infiltrate, als Ulcerationen und als durch Narbenretraction bedingte Stricturen auftreten. Nur der unterste Abschnitt, das *Rectum*, macht hiervon eine Ausnahme, indem hier Gummata und aus diesen hervorgegangene charakteristische Geschwüre nicht so selten zur Beobachtung kommen, nach deren Heilung eine *Mastdarmstrictur* zurückbleiben kann. Diese Fälle dürfen aber nicht mit jenen viel häufigeren zusammengeworfen werden, in denen — fast ausschliesslich bei Weibern — auf der Rectalschleimhaut Geschwüre ohne typische Charaktere auftreten, die oft zur Bildung einer Strictur führen und die wohl sicher nicht durch Syphilis, sondern höchst wahrscheinlich durch Tripperinfection oder durch mechanische Irritationen hervorgerufen werden (vergl. das Capitel über Mastdarmtripper).

Die tertiären Affectionen der *Urogenitalschleimhaut* sind sehr selten. Es sind nur wenige Fälle von Gummabildung, resp. der aus dieser hervorgegangenen Geschwürs- und Narbenbildung an der Urethral- und

Vesicalschleimhaut und an der Schleimhaut der weiblichen Genitalien beobachtet worden.

Die tertiären Schleimhauterkrankungen treten *in allen Phasen der tertiären Periode* auf, sie können sich frühzeitig, schon wenige Jahre nach der Infection, einstellen und andererseits auch noch Jahrzehnte nach dem Beginn der Erkrankung zur Entwickelung kommen.

Bei der **Diagnose** der tertiären Schleimhauterkrankungen kommen, wenn wir zunächst nur die häufigsten Localisationen, nämlich die im Bereich der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle und am Kehlkopfe auftretenden Kranhheitserscheinungen berücksichtigen, im wesentlichen auf der einen Seite die einander nahe verwandten *tuberculösen*, *scrophulösen und lupösen Processe*, ferner die *Lepra* und auf der anderen Seite das *Carcinom* in Betracht. Die *tuberculösen und scrophulösen Schleimhautulcerationen* zeigen nicht den scharfgeschnittenen Rand der syphilitischen, die Ränder der Geschwüre sind wie ausgefressen, manchmal sinuös. In der Umgebung der tuberculösen Geschwüre zeigen sich oft in die Schleimhaut eingesprengte graue oder gelbliche Knötchen, miliare Tuberkelknötchen. Bei beiden Affectionen fehlen nie anderweite Krankheitserscheinungen, die Schleimhauttuberculose jener Theile pflegt erst in vorgeschritteneren Stadien anderweiter tuberculöser Erkrankung, meist der Lungen, aufzutreten, bei den scrophulösen Schleimhautulcerationen finden sich gleichzeitig scrophulöse Hautgeschwüre, Schwellungen und Vereiterungen von Lymphdrüsen. Der *Lupus der Schleimhaut* ist in dem Stadium, in welchem eine Verwechselung mit Syphilis möglich wäre, fast stets mit Lupus der äusseren Haut combinirt, wodurch die Diagnose sehr erleichtert wird. Alle drei Affectionen haben entgegengesetzt der Syphilis die Eigenschaft, die Knochen im Ganzen genommen seltener zu afficiren und daher auch sehr viel seltener als die Syphilis Perforationen herbeizuführen. Den sichersten Anhaltspunkt giebt der Nachweis der Tuberkelbacillen, der beim Lupus allerdings sehr schwer, bei der eigentlichen Schleimhauttuberculose dagegen leichter zu erbringen ist.

Noch eine andere Infectionskrankheit, die *Lepra*, kann gelegentlich ähnliche Zerstörungen der Schleimhäute und der von diesen überzogenen Organe anrichten, indess ist die Unterscheidung durch die nie fehlenden charakteristischen Erkrankungen anderer Theile ermöglicht.

Das *Carcinom* hat eine viel grössere Tendenz zur eigentlichen Geschwulstbildung, während die tertiären Schleimhautgummata selten von erheblicher Grösse und noch seltener von längerem Bestande sind, da sie eben eine grosse Neigung zu frühzeitigem Zerfall haben. Am

schwierigsten ist daher diese Differentialdiagnose bei Affectionen der *Zunge*, da hier, wie schon erwähnt, die vom Muskel ausgehenden Gummata erheblichere Dimensionen annehmen können und auch länger dem Zerfall Widerstand leisten.

In allen auch nur im geringsten Grade zweifelhaften Fällen, wenn nicht etwa durch mikroskopische Untersuchung eines excidirten Theiles die sichere Diagnose auf eine andere Affection (Tuberculose, Carcinom) gestellt werden kann, ist es die Pflicht des Arztes, *vor einer jeden anderen Behandlung* eine Zeit lang *Jodkalium* in genügender Dosis zu geben, dessen mächtige Wirkung auf die tertiären Schleimhauterkrankungen sich schon in 1—2 Wochen aufs deutlichste herausstellt und so diagnostische und therapeutische Missgriffe vermeiden lässt, die sonst schwere Schädigungen für den Kranken im Gefolge haben könnten.

Die **Prognose** der tertiären Affectionen der Scheimhäute richtet sich natürlich ganz nach dem Stadium, in welchem dieselben in Behandlung kommen. An und für sich ist dieselbe nicht ungünstig, denn wenn die Erkrankung rechtzeitig erkannt und richtig behandelt wird, so lässt sich stets in kurzer Zeit die Heilung erzielen, und zwar durch das fast noch eclatanter als bei den tertiären Hautsyphiliden wirkende Jodkalium. Selbst in den vorgeschrittensten Fällen versagt dieses Mittel niemals, indem es die Ulcerationen stets schnell zu vollständiger Vernarbung führt, aber die einmal angerichteten Verwüstungen können natürlich nicht wieder gut gemacht werden und auch auf die Gefahren, welche dem Kranken oft noch später durch die Narbenschrumpfung drohen, ist dasselbe selbstredend ohne Einfluss. Und gerade die Zerstörungen und Functionsbehinderungen der betreffenden Organe sind es, die im einzelnen Falle das Leiden zu einem schweren und unter Umständen lebensgefährlichen machen.

ZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Bewegungsapparates.

1. Die Erkrankungen der Knochen.

Von den Organen des Bewegungsapparates erkranken bei weitem am häufigsten die Knochen durch Syphilis. Von den **syphilitischen Knochenerkrankungen** müssen zunächst jene Fälle ausgeschieden werden, in welchen durch das Fortschreiten eines Erkrankungsprocesses von einem anderen Organ auf das Periost dieses zerstört und der von

demselben bedeckte Knochen necrotisch wird, indem es sich hier nicht um eine ursprüngliche Knochenerkrankung, sondern lediglich um ein Absterben des Knochens in Folge der Unterbrechung der Blutzufuhr handelt. Von diesen Ereignissen, die am häufigsten an den von Schleimhäuten bedeckten Knochen, am Gaumen, an der Nase vorkommen, ist schon oben die Rede gewesen.

Die eigentlichen Erkrankungen des Knochensystems lassen sich weiter in zwei Gruppen trennen, indem nämlich einmal die Erkrankung vom *Periost*, das andere Mal von der *Knochensubstanz* selbst ausgeht. Aber freilich in beiden Fällen kommt es im weiteren Verlaufe oft zu Veränderungen auch des anderen Theiles und ganz besonders gilt dies von der ursprünglich periostalen Erkrankung, die fast stets consecutive Knochenaffectionen hervorruft.

Die **Periostitis syphilitica** führt zur Entstehung kleinerer oder umfangreicherer, elastisch anzufühlender Schwellungen, welche durch Einlagerung eines gallertigen oder speckartig erscheinenden Gewebes, gewöhnlich auf der Innenfläche des Periostes, zwischen diesem und dem Knochen, gebildet werden. Die mikroskopische Untersuchung dieser Bildungen zeigt, dass sie im wesentlichen einen dem gewöhnlichen Gummiknoten völlig analogen Bau besitzen. Gelegentlich erstrecken sich zapfenartige Verlängerungen von diesen Auflagerungen in die erweiterten Knochenkanäle hinein. Diese syphilitischen Infiltrationszustände des Periostes können einen dreifachen Ausgang nehmen. In einer Reihe von Fällen kommt es unter dem Infiltrate zu einer *Resorption von Knochengewebe*, einer Usur, und dadurch zu einer etwa „trichterförmigen" Vertiefung des Knochens, ohne Eiterung und ohne Abstossung eines Sequesters (*Caries sicca*, VIRCHOW). Gerade entgegengesetzt ist die Wirkung der periostalen Erkrankung in einer zweiten Reihe von Fällen, in denen eine *Neubildung von Knochenmasse*, eine Auflagerung von Osteophyten auf den Knochen und damit eine Verdickung des Knochens hervorgerufen wird (*Periostitis ossificans*). Und während bei den bisher besprochenen Verlaufsweisen das periostale Infiltrat schliesslich zur Resorption gelangt, ohne zu vereitern, kommt es in einer dritten Reihe zur *Vereiteruug* desselben und damit zur Zerstörung des Periostes in entsprechender Ausdehnung und zu den gewöhnlichen Folgen dieses Vorganges, nämlich zur *Necrose* des darunter liegenden Knochens, soweit derselbe seiner Nahrungszufuhr beraubt ist (*Periostitis suppurativa*). In diesen Fällen bricht der Eiter fast stets nach aussen durch die Haut oder Schleimhaut durch, und es bildet sich ein syphilitisches Geschwür, welches in seinen Erscheinungen völlig den analogen, von

der Haut oder Schleimhaut ausgehenden und erst später auf Periost und Knochen vordringenden Ulcerationen gleicht.

Diese Vorgänge kommen im einzelnen Fall ausserordentlich häufig neben einander vor und ganz besonders die ersterwähnten beiden Verlaufsweisen, die rareficirende und die ossificirende Periostitis sind oft in der Weise combinirt, dass entsprechend der Mitte des periostalen Infiltrates Usur, Vertiefung des Knochens entsteht, während in der Peripherie durch Knochenauflagerungen eine Verdickung des Knochens gebildet wird.

Ganz ähnlich gestalten sich die Verhältnisse bei den **syphilitischen Erkrankungen des Knochens** selbst, nur dass sie hier wegen der complicirteren anatomischen Grundlage und wohl auch wegen der unserer Beobachtung mehr entrückten Localisation sich uns nicht in so übersichtlicher Weise darstellen, wie bei den Periosterkrankungen. Auch hier kommt es durch einfache *Resorption* entweder zu einer Rareficirung des Knochengewebes (*Osteoporose*), durch welche die Knochen so brüchig werden können, dass sie gelegentlich bei einer ganz geringfügigen Anstrengung brechen (*Spontanfractur*), oder umgekehrt zu einer *Hyperplasie des Knochengewebes*, zu einer Umwandlung der spongiösen Knochentheile in compacte Knochensubstanz, ein Vorgang, welcher auch die in Folge periostitischer Processe neugebildeten Knochenauflagerungen vielfach betrifft (*Eburnation*). In anderen Fällen führt die Entwickelung der syphilitischen Infiltrate in der Knochensubstanz (*Ostitis gummosa*) zu einer Exfoliation eines mehr oder weniger umfangreichen Theiles derselben, zur eigentlichen *Caries syphilitica*. Die in Folge dieses Vorganges abgestossenen Sequester unterscheiden sich insofern von anderen Sequesterbildungen, als die necrotischen Knochen in Folge eines vorhergegangenen osteoporotischen Processes stets von erweiterten Kanälen durchzogen, „angefressen“ sind. — Und schliesslich kommt es gelegentlich in der Marksubstanz der Knochen, ganz besonders der langen Röhrenknochen, zur Entwickelung typischer *Gummata*, die in allen Hinsichten den Gummigeschwülsten anderer Organe gleichen (*Osteomyelitis gummosa*).

Ebenso wie bei den Erkrankungen des Periostes kommen auch hier die mannigfachsten Combinationen dieser verschiedenen Formen der Knochenerkrankungen vor, wir sehen die Caries oder die Entwickelung von Gummiknoten im Markraum mit Eburnation der Knochensubstanz an benachbarten Stellen auftreten und ebenso bedarf es kaum der Erwähnung, dass ausserordentlich häufig gleichzeitig Erkrankungen des Periostes und des Knochens selbst zur Beobachtung kommen.

Indem wir nach dieser allgemeinen Skizzirung des Verlaufes der syphilitischen Knochenaffectionen zur Schilderung der klinischen Erscheinungen übergehen, ist zunächst einem sehr verbreiteten Irrthum zu begegnen, dass nämlich die Erkrankungen des Knochensystems lediglich den späten, tertiären Erscheinungen der Syphilis angehören, denn wir finden wenigstens gewisse Formen derselben häufig schon gleichzeitig mit frühen, ja mit den frühesten Symptomen der Allgemeinerscheinungen auftreten, während andere Formen allerdings exquisit tertiäre Erscheinungen darstellen und abgesehen von den abnorm schnell verlaufenden Fällen der galopirenden Syphilis stets erst in einem späten Stadium der Krankheit zur Entwickelung gelangen.

Zu den ersteren gehören vor Allem die *Periostitiden*, die, wie schon früher erwähnt, sehr häufig bereits das erste Exanthem begleiten, ja manchmal schon einige Tage vor dessen Ausbruch erscheinen. Am häufigsten werden die dicht unter der Haut liegenden Knochen betroffen, in erster Linie die *Schädelknochen*, dann die *Tibia*, die *Vorderarmknochen*, das *Sternum*, und es zeigen sich an diesen Stellen eine oder mehrere, selten sehr zahlreiche Schwellungen, die meist nur von geringer Grösse sind, gelegentlich aber auch bis etwa fünfmarkstückgross werden können. Die kleinsten sind nur durch das Gefühl nachweisbar und ist die Schmerzempfindung des Kranken bei dem Aufsuchen derselben der beste Wegweiser, da sie auf Druck ausserordentlich empfindlich sind. Die umfangreicheren Periostitiden sind dagegen auch ohne weiteres sichtbar, zumal sie gewöhnlich von ödematöser Schwellung und Röthung der darüber liegenden Haut begleitet sind. Die auch spontan bestehenden Schmerzen werden durch den geringsten Druck und selbst durch die leiseste Berührung oft zum Unerträglichen gesteigert. — Diese secundären Periostitiden gehen niemals in Vereiterung über und führen auch nie zu erheblichen Veränderungen des Knochens, d. h. weder zu den massigen Auflagerungen der ossificirenden Periostitis der späteren Stadien noch zur eigentlichen Caries. Wohl dagegen können die frühzeitigen Periostitiden oberflächlichen Schwund der Knochensubstanz — Caries sicca [1]) — und andererseits geringere Osteophytbildungen hervorrufen. In diesen letzteren Fällen lässt sich die Knochenauflagerung nach dem Verschwinden der ersten entzündlichen Symptome durch die Haut deutlich durchfühlen. Aber diese niemals sehr

---

1) Ich sah bei einem jungen Mädchen, welches nicht lange nach Ueberstehen einer frischen Syphilis (universelles grosspapulöses Exanthem) an Kohlenoxydvergiftung zu Grunde ging, den Schädel mit zahlreichen derartigen Vertiefungen bedeckt.

erheblichen Knochenauftreibungen gehen im weiteren Verlauf, besonders unter geeigneter Therapie, sehr zurück und verschwinden schliesslich in der Regel wieder völlig.

Viel erheblichere Veränderungen rufen die der *tertiären Periode der Syphilis angehörigen Erkrankungen des Periostes und der Knochen* hervor. In einer Reihe von Fällen ist das am wesentlichsten hervortretende Symptom die Neubildung von Knochenmasse (*Periostitis ossificans*), die Bildung einer Knochenauftreibung, eines *Tophus,* eine Erscheinung, die schon den ersten Beobachtern der Syphilis bei der grossen Epidemie am Ausgang des Mittelalters aufgefallen war. Diese Tophi entstehen am häufigsten an den Schädelknochen, an der Clavicula, am Sternum, an den Vorderarmknochen und an der vorderen Fläche der Tibia und bilden hier unregelmässig höckerige, kleinere oder grössere Hervorragungen, die oft zu mehreren auftreten und so z. B. die sonst glatte vordere Tibiafläche ganz uneben erscheinen lassen. An der Clavicula und den Vorderarmknochen gleichen diese Knochenauftreibungen äusserlich oft völlig der Callusbildung nach einer Fractur. In schwereren Fällen wird ein Knochen in grösserer oder in seiner ganzen Ausdehnung betroffen und erheblich, bis zum doppelten der normalen Verhältnisse verdickt, gewöhnlich unter gleichzeitiger Eburnation, sowohl des neugebildeten, wie des ursprünglichen Knochengewebes. Während in den ersterwähnten Fällen ausser den anfänglich bestehenden heftigen Schmerzen weitere Erscheinungen fehlen, werden bei diesen excessiven Knochenverdickungen meist erhebliche und dauernde Functionsstörungen hervorgerufen, wenigstens wenn es sich um Extremitätenknochen handelt. Schon die Schwere des Knochens beeinträchtigt die Beweglichkeit und Gebrauchsfähigkeit des Gliedes, noch viel mehr werden dieselben durch die Betheiligung der Gelenkenden geschädigt, indem ohne eigentliche Gelenkerkrankung, lediglich durch die Formveränderung des verdickten Knochens die Beweglichkeit des Gelenkes verringert oder selbst völlig aufgehoben wird, sich also eine mehr oder weniger vollständige *Ankylose* bildet, ein Ereigniss, welches am häufigsten das Ellenbogengelenk betrifft. — Auch am Schädel kommen diese diffusen, mit Eburnation bis zum völligen Verschwinden der Diploë einhergehenden Verdickungen vor, können hier aber natürlich erst durch die Autopsie nachgewiesen werden.

Diese neugebildeten Knochenmassen sind zwar bis zu einem gewissen Grade auch noch der Rückbildung fähig, doch erfolgt selbst bei energischer Behandlung keine vollständige Resorption, so dass die Knochenauftreibungen bleibende und daher diagnostisch äusserst werth-

volle Merkmale der syphilitischen Erkrankung bilden. — Anfänglich rufen in vielen Fällen auch diese ossificirenden Periostitiden heftige Schmerzen hervor, während die zurückbleibenden Knochenauftreibungen nicht schmerzhaft oder nur unbedeutend druckempfindlich sind. In anderen Fällen verläuft der Process von vornherein in sehr chronischer und daher wenig oder gar nicht schmerzhafter Weise.

Anders gestaltet sich der Verlauf der tiefen Knochenerkrankungen der *Ostitis* und *Osteomylitis gummosa.* Bei diesen ist zunächst der Schmerz, der oft ausserordentlich intensiv, bohrend oder hämmernd ist, das einzige Symptom und in den Fällen einer Osteomyelitis treten oft auch während des weiteren Verlaufes keine anderen Erscheinungen auf, so dass die sichere Diagnose überhaupt erst bei der Section gestellt werden kann. Es kommt selbst vor, dass in solchen Fällen während des Lebens gar kein Verdacht hinsichtlich der Knochenaffection bestand, ein Umstand, der die Vermuthung begründet erscheinen lässt, dass die Gummata des Knochenmarkes häufiger vorkommen, als gewöhnlich nach den spärlichen Angaben angenommen wird, da in der Regel ohne besonderen Grund die Aufsägung der Knochen doch nicht vorgenommen wird.

Liegt aber das gummöse Infiltrat der Oberfläche nahe, so bildet sich nach einiger Zeit eine auch äusserlich wahrnehmbare Anschwellung, welche theils durch den gummösen Tumor selbst, theils durch die nur selten fehlende Knochenneubildung an den peripherischen Theilen des Erkrankungsherdes hervorgerufen wird. Wird in diesem Stadium die richtige Therapie eingeleitet, so tritt vollständige Resorption der Neubildung ein, allerdings gewöhnlich mit einer bleibenden Depression des Knochens, da derselbe entsprechend dem Gumma in gewisser Ausdehnung zerstört war. Wird aber der Process sich selbst überlassen, so kommt es schliesslich zu umfangreicher Necrose des Knochens und zum Durchbruch durch die bedeckenden Weichtheile, bei weitem in der Mehrzahl der Fälle durch die Haut nach aussen und so zur Bildung einer *Knochenfistel.* Bei der Heilung tritt in diesen Fällen natürlich eine Verlöthung der Narbe mit dem Knochen ein.

Am *Schädel* bewirken diese Processe oft ausgedehnte Exfoliationen der Knochen, die in manchen Fällen oberflächlich sind, in anderen mehr in die Tiefe gehen und selbst die ganze Dicke des Schädeldaches betreffen können, so dass es zu einer *Perforation des Schädels* und Feilegung der Dura, ja sogar auch noch zur geschwürigen Zerstörung der letzteren kommen kann. Die Sequester werden manchmal durch die in der Peripherie gebildeten Knochenverdickungen festgehalten und

können nicht ohne Kunsthülfe zur Ablösung gelangen. Gelegentlich kann es sich auch ereignen, dass der Sequester nach innen gedrückt wird und durch Compression des Gehirns bedenkliche Erscheinungen hervorruft. Nach vollständiger Perforation des Schädeldaches tritt nie wieder ein Verschluss der Oeffnung durch Knochenmasse, sondern nur durch eine Narbenmembran ein und bei umfangreichen Perforationen kann es durch die Retraction dieser Narbe zu einer wesentlichen Verengerung des Schädelraumes kommen.

An den *Händen*, speciell an den *Metacarpalknochen* und den *Phalangen* hat man diese tertiären Erkrankungen mit dem Namen der *Dactylitis syphilitica* bezeichnet. Es handelt sich hier meist um complicirte Processe, um Knochenerkrankungen, gummöse Infiltrationen der Weichtheile und oft noch um Erkrankungen der Gelenke und es kann gelegentlich auch eine ursprünglich von den Weichtheilen ausgehende Erkrankung schliesslich zu einer typischen Dactylitis syphilitica führen. Die Hand oder die ergriffenen Fingerglieder sind stark geschwollen, bis auf das doppelte des normalen Volumens und noch mehr, und nach langem Bestande kommt es zur Ulceration, zur Exfoliation von Knochentheilen und damit zur Verkürzung einzelner Finger, oft zur Ankylosenbildung und so zu erheblichen Functionsstörungen. An den Füssen sind ähnliche Erscheinungen ungleich seltener beobachtet worden. Nur sehr selten aber und nur in ganz vernachlässigten Fällen führen diese Affectionen zu jenen schweren Verstümmelungen — Mutilationen —, wie sie durch die *Lepra* nicht selten hervorgerufen werden, bei denen die Finger oder Zehen vollständig bis auf kleine Stümpfe zerstört werden. Meist sind es die Nagelglieder, die erhalten bleiben, von denen dann verkümmerte und verkrümmte Nägel hervorwachsen (*lepra-ähnliche Syphilide*).

Von den übrigen Theilen des Skelets erkranken am häufigsten das *Sternum*, die *Clavicula* und die *Tibia*, während die Affectionen der anderen Knochen seltener zur Beobachtung kommen. Die Erscheinungen entsprechen ganz den oben geschilderten, die Haut wird durchbrochen, es bilden sich grössere Geschwüre oder gelegentlich auch wohl nur Fisteln, grössere oder kleinere Sequester werden ausgestossen und schliesslich tritt meist unter peripherischer Knochenneubildung und Bildung einer stark eingezogenen, dem Knochen adhärenten Narbe Heilung ein. — Die Erkrankungen der Nasen- und Gaumenknochen sind bereits in dem Capitel über die Schleimhautsyphilis erwähnt worden. — In seltenen Fällen kommt es nach jahrelangem Bestande derartiger Processe an den Extremitäten, besonders am Unterschenkel, zu ausge-

dehnter Hyperplasie des Bindegewebes, zur *Elephantiasis*. — Von den weiteren durch diese Knochenerkrankungen hervorgerufenen Ereignissen war schon oben der Freilegung der Dura, an die sich die Entwickelung einer *Meningitis* leicht anschliessen kann, gedacht. Ferner führen die Erkrankungen der Schädelknochen häufig zu einer *Compression des Gehirns* oder einzelner *Gehirnnerven*, Erscheinungen, auf die wir noch später zurückkommen werden, und bei den Erkrankungen der Wirbel können je nach der Lage des Herdes entweder die vor der Wirbelsäule gelegenen Organe in Mitleidenschaft gezogen werden, oder es kommt zur *Compression* und zu *schweren Erkrankungen des Rückenmarkes*. Auch die Necrose umfangreicherer Theile eines Wirbels führt unter Umständen zu sehr bedenklichen Erscheinungen, so kann bei Necrose der vorderen Theile der Halswirbel das Rückenmark freigelegt werden, so dass es vom Rachen aus sichtbar ist.

Die hier geschilderten tertiären Knochenerkrankungen können zwar in allen Phasen der tertiären Periode vorkommen, gehören aber doch im wesentlichen den späteren Jahren an und treten demgemäss oft 10, 15, ja 20 Jahre und noch länger nach der Infection auf. Die Prädilection für die dicht unter der Haut gelegenen Knochen macht es auch hier wieder sehr wahrscheinlich, dass *mechanische Insulte* bei ihrer Entstehung als occasionelle Ursache eine gewisse Rolle spielen. Dagegen ist die besonders früher oft ausgesprochene Behauptung, der *Gebrauch des Quecksilbers* begünstige das Auftreten dieser Knochenerkrankungen, oder sogar derselbe sei ihre einzige Ursache, auf das allerentschiedenste zurückzuweisen. Denn einerseits kommen derartige Knochenaffectionen niemals bei Hydrargyrose — chronischer Quecksilbervergiftung — vor, andererseits aber wohl bei Syphilitischen, die niemals auch nur ein Atom Quecksilber genommen haben, ja sie kommen sogar hauptsächlich bei ganz unbehandelten oder nur ungenügend behandelten Fällen vor, so dass wir umgekehrt in einer energischen Behandlung mit Quecksilber den besten Schutz gegen das Eintreten dieser schweren tertiären Zufälle erblicken. Hiermit steht in vollstem Einklang, dass die schweren Knochenaffectionen gegen früher sehr viel seltener geworden sind, worauf schon vor längerer Zeit u. A. Virchow hinwies, denn diese Abnahme ist doch nur durch die ohne Zweifel leichter erreichbar gewordene und daher auch regelmässiger in Anspruch genommene ärztliche Behandlung und überdies durch die zweckmässigere Ausbildung der Behandlungsmethoden überhaupt zu erklären. Der **Verlauf** ist stets ein äusserst chronischer, wenn nicht die geeignete Therapie eingreift, und die **Prognose** mit Rücksicht auf die oft vor-

kommenden irreparablen Functionsstörungen und Entstellungen und die gelegentlich auftretenden schweren Folgeerscheinungen stets eine ernstere.

Die **Diagnose** ist am leichtesten bei den Periostitiden sowohl der frühen wie der späten Periode der Syphilis, denn bei diesen sind sowohl die Localisation wie die Eigenschaften der Krankheitsproducte meist so charakteristische, dass die syphilitische Natur ohne weiteres erkannt werden kann. Schwieriger ist dies bei den tieferen Erkrankungen, bei der eigentlichen Caries syphilitica. Hier ähneln die Erscheinungen oft sehr denen anderer schwerer Knochenaffectionen, ganz besonders denen der *tuberculösen Knochenerkrankungen.* In der Regel werden aber andere Symptome, Erkrankungen der Haut in erster Linie, von hinreichend charakteristischem Gepräge die richtige Diagnose ermöglichen, die überdies dadurch erleichtert wird, dass die tuberculösen Knochenaffectionen hauptsächlich bei jugendlichen Individuen, die syphilitischen dagegen in der Regel bei Erwachsenen oder in höherem Alter Stehenden — abgesehen natürlich von der hereditären Syphilis — zur Entwickelung kommen.

2. Die Erkrankungen der Gelenke und Sehnen.

Obwohl auch schon früher das Auftreten von **Gelenkaffectionen** in Folge von Syphilis vielfach beobachtet war, stammen die genaueren Untersuchungen über diese Localisationen der Krankheit erst aus neuerer Zeit und unsere Kenntnisse über dieselben sind daher in mancher Richtung noch nicht ausreichend. Dabei scheinen die syphilitischen Gelenkerkrankungen, wenn sie auch nicht gerade zu den häufigeren Vorkommnissen gehören, doch nicht so selten zu sein, als früher meist angenommen wurde, wohl aus dem Grund, weil die Diagnose oft verfehlt, der Zusammenhang mit Syphilis nicht erkannt wurde. — An dieser Stelle sollen nur die im Gefolge der *acquirirten Syphilis auftretenden Gelenkaffectionen* erörtert werden, während die hereditär-syphilitischen Gelenkleiden in dem Capitel über hereditäre Syphilis ihre Besprechung finden werden.

Schon in einem früheren Capitel war der *Gelenkschmerzen,* manchmal mit nachweisbarem Erguss, gedacht, welche in der Eruptionsperiode der Syphilis auftreten. Es mag hier noch bemerkt werden, dass ein Gelenk, welches ausser durch Syphilis selten zu erkranken pflegt, relativ häufig von diesen Schwellungen heimgesucht wird, nämlich das *Sternoclaviculargelenk.* In seltenen Fällen treten diese Gelenkaffectionen so in den Vordergrund, dass ein dem acuten oder subacuten Gelenkrheumatismus ähnliches Krankheitsbild entsteht. Unter remittirendem oder

intermittirendem Fieber treten Ergüsse in einer grösseren Anzahl von Gelenken auf, successive das eine Gelenk nach dem andern befallend, die Haut über den geschwollenen Gelenken ist geröthet und Druck und Bewegung steigern die schon spontan bestehenden Schmerzen, die an Intensität allerdings denen des acuten Gelenkrheumatismus doch im Ganzen nachstehen. Gleichzeitig erfolgen öfters *Ergüsse in die Sehnenscheiden.* — Die *Diagnose* lässt sich in diesen Fällen eigentlich nur durch Berücksichtigung der anderen Erscheinungen der Syphilis und aus dem nie ausbleibenden Erfolge einer antisyphilitischen Therapie stellen, besonders das Jodkalium lässt in diesen Fällen in prompter Weise Fieber und Schmerzen verschwinden. — Die *Prognose* ist gut, denn unter geeigneter Behandlung tritt schnelle und vollständige Heilung ein.

Ungleich hartnäckiger und auch folgenschwerer sind die *Gelenkerkrankungen,* die der *tertiären Periode* der Syphilis angehören. Hier ist zunächst zwischen den *eigentlichen, ursprünglichen Gelenkaffectionen* und den erst durch Uebergreifen des Erkrankungsprocesses von den Knochen auf die das Gelenk constituirenden Theile hervorgerufenen *„deuteropathischen“ Gelenkerkrankungen* zu unterscheiden. Klinisch lässt sich zwar diese Unterscheidung nicht immer durchführen, indem manche Fälle reine Gelenkerkrankungen zu sein scheinen, bei denen nur die anatomische Untersuchung den im Knochen befindlichen Ausgangspunkt der Erkrankung nachzuweisen im Stande ist.

Das auffälligste *Symptom* ist zunächst ein *Erguss in die Gelenkhöhle,* der gewöhnlich in subacuter oder chronischer Weise sich entwickelt, aber recht erheblich werden kann und dementsprechende Formveränderungen und Functionsbehinderungen des betroffenen Gelenkes verursacht (*Gelenkhydrops*). Während manche Beobachter relativ unbedeutende Schmerzen hierbei auftreten sahen, heben andere gerade die grosse Schmerzhaftigkeit der syphilitischen Gelenkentzündung, trotz des langsamen Anwachsens des Ergusses, hervor. Es scheinen hierbei in der That erhebliche Verschiedenheiten der einzelnen Fälle zu bestehen. Fiebererscheinungen fehlen in der Mehrzahl der Fälle. Bei reinen Gelenkerkrankungen hat die *anatomische Untersuchung* starke Verdickung der Synovialis, gelegentlich Entwickelung zottiger Excrescenzen auf der freien Fläche derselben und Usur der Gelenkknorpel nachgewiesen. Auch typische Gummiknoten sind gelegentlich in der Synovialmembran gefunden worden. — Wenn auch der weitere *Verlauf* stets ein langwieriger ist, so kann doch durch energische Allgemeinkuren und zweckmässige Localbehandlung vollständige Heilung mit Herstellung normaler Functionsfähigkeit erzielt werden. Allerdings kann auch durch bleibende

Kapselverdickungen (*Synovitis hyperplastica*) oder Veränderungen der Gelenkknorpel eine mehr oder weniger beträchtliche Functionsstörung zurückbleiben.

Viel häufiger tritt dieser ungünstigere Ausgang bei den Fällen der zweiten Kategorie ein, bei denen ein im Gelenkende des Knochens sich entwickelndes Gumma die Ursache für die Affection des Gelenkes selbst wird. Hier kann entweder, ohne dass das Gumma in die Gelenkhöhle durchbricht, eine Entzündung der Synovialis mit Erguss in das Gelenk sich hinzugesellen, oder aber nach Zerstörung des Knochens und Knorpels erfolgt der Durchbruch in die Gelenkhöhle, durch welchen nun selbstredend auch die entsprechende Reaction der Synovialmembran hervorgerufen wird. Der Umfang der durch die gummöse Neubildung im Knochen angerichteten Zerstörung ist natürlich sehr verschieden und richten sich hiernach auch die Folgen; es kann zu sehr erheblichen Zerstörungen der Gelenkenden und dementsprechenden Deformirungen und Functionsstörungen des Gelenkes bis zur vollständigen Ankylosirung kommen. Schliesslich kann auch die Haut perforirt und somit eine Fistel gebildet werden.

Die tertiären Gelenkaffectionen, besonders die eigentliche Synovitis befallen gewöhnlich die *grossen Gelenke*, am häufigsten das *Kniegelenk*, und sind oft monarticulär. Die fortgeleiteten Gelenkaffectionen kommen auch an den *kleinen Gelenken* vor und werden z. B. an den *Fingergelenken* häufiger beobachtet. Während oft eine besondere Veranlassung für das Auftreten der Erkrankung nicht eruirbar ist, lässt sich in anderen Fällen ein Trauma, eine Ueberanstrengung, ein Sprung oder dergl. als occasionelle Ursache nachweisen. — Diese Gelenkaffectionen können in allen Phasen der tertiären Periode auftreten, doch scheint die eigentliche Synovitis den früheren Abschnitten derselben anzugehören.

Die **Prognose** ergiebt sich nach dem oben Gesagten, sie ist gut bei den früh auftretenden polyarticulären Formen, auch noch im Ganzen gut bei den später auftretenden reinen Synovitiden, aber sie wird schlechter bei der Betheiligung des Knochens oder richtiger bei Ausgang der Erkrankung von einer Knochenaffection und natürlich um so mehr, je hochgradigere Zerstörungen der Gelenkenden bereits eingetreten sind.

Die **Diagnose** ist nicht leicht, da die syphilitischen Gelenkerkrankungen kaum oder gar nicht irgend welche für Syphilis charakteristischen Merkmale darbieten. Wir sind in dieser Hinsicht auf die anderweitigen Erscheinungen der Krankheit, auf die anamnestischen Angaben und manchmal auf die Ergebnisse der Therapie angewiesen. Bei hartnäckigen Gelenkergüssen, die einer anderweiten Therapie nicht weichen

wollen, wird stets an Syphilis zu denken sein, selbst bei ungenügender anamnestischer Unterstützung dieser Diagnose, und die versuchsweise angewandte antisyphilitische Therapie wird gelegentlich den Verdacht bestätigen. Am leichtesten können Verwechslungen einerseits mit der *einfachen serösen Synovitis*, andererseits mit den *fungösen Gelenkentzündungen* vorkommen. Auch die letzteren Fälle lassen sich oft nur durch Auffinden anderweiter Krankheitserscheinungen oder durch die Ergebnisse der Behandlung entscheiden.

In den **Sehnenscheiden** kommen seröse Ergüsse, manchmal gleichzeitig mit der polyarticulären Gelenkentzündung der frühen Periode und am häufigsten an den Streckern der Finger und Zehen auftretend, nicht so ganz selten vor. In anderen Fällen ist der Flüssigkeitserguss sehr gering und bei Bewegungen fühlt und hört man, wie bei der gewöhnlichen Tendovaginitis, die eigenthümliche weiche Crepitation. In den späten Phasen der Syphilis ist auch die Bildung von Gummiknoten beobachtet worden. — In ähnlicher Weise treten in Folge der Syphilis in den *Schleimbeuteln* gelegentlich seröse Ergüsse oder im späten Stadium Gummiknoten der Wandungen auf.

3. Die Erkrankungen der Muskeln.

Die **syphilitischen Erkrankungen der Muskeln** treten bei weitem nicht so häufig auf, als die bisher besprochenen Affectionen des Bewegungsapparates. Im frühen Stadium der Syphilis, schon in der ersten Zeit der secundären Periode kommt eine eigenthümliche Affection vor, deren Pathogenese noch nicht recht aufgeklärt ist, die *Contractur der Muskeln* ohne jede nachweisbare stärkere materielle Erkrankung derselben. Dieselbe tritt bei weitem am häufigsten am *Biceps brachii*, sehr viel seltener am Biceps femoris und nur ausnahmsweise an anderen Muskeln auf. Den Kranken ist es, ohne dass sie irgend welche Schmerzempfindungen hätten, plötzlich nicht mehr möglich, den betreffenden Arm — meist handelt es sich ja um die Oberextremität — vollständig zu strecken, bei einem gewissen Punkte tritt ein Widerstand ein, der die weitere Streckung auch passiv unmöglich macht, und zwar ist der gespannte Muskel dieses Hinderniss, wie am deutlichsten aus der straffen Spannung der Sehne über der Ellenbogenbeuge ersichtlich ist. Dabei befindet sich der Muskel nicht etwa im Zustande der Contraction, sondern ist weich und schlaff, auf Druck nicht empfindlich, nur der unmittelbar der Sehne angrenzende Theil und diese selbst sind gewöhnlich druckempfindlich. Der Verlauf dieser Fälle ist stets ein günstiger, zumal unter der Einwirkung des Jodkalium verschwindet die

Verkürzung des Muskels schnell, und es tritt völlige Wiederherstellung der normalen Function ein.

Während in diesen Fällen eine materielle Veränderung der Muskeln nicht nachweisbar ist, und dieselben, symptomatisch betrachtet, den Eindruck einer rein functionellen Störung machen, liegen die Verhältnisse anders bei der eigentlichen *Myositis syphilitica*. Hier tritt eine diffuse schmerzhafte Schwellung des erkrankten Muskels auf, die Haut ist leicht geröthet und die Function des Muskels ist natürlich in hohem Grade behindert. Auch diese Muskelentzündungen, die zwar ebenfalls als frühzeitiges Symptom auftreten können, häufiger aber doch der späteren Zeit angehören, können einen völlig günstigen Ausgang nehmen, in anderen Fällen erfolgt dagegen eine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes mit gleichzeitiger Atrophie der eigentlichen Muskelsubstanz, eine *schwielige Entartung des Muskels*, die durch Retraction des Bindegewebes zu einer bleibenden, oft hochgradigen *Contractur* führt. Diese Myositis kann zwar wohl alle Muskeln befallen, doch scheinen die langen Extremitätenmuskeln eine Prädilection für die Erkrankung zu besitzen.

In dritter Linie sind endlich die stets den tertiären Erscheinungen angehörenden *Muskelgummata* zu nennen, die, vom interstitiellen Gewebe ausgehend, unter Zugrundegehen der Muskelsubstanz sich zu beträchtlichen Knoten entwickeln können. Stets sind bei erschlafftem Muskel von aussen die circumscripten, leicht beweglichen, mit der Haut zunächst nicht zusammenhängenden Tumoren durchzufühlen, welche die Thätigkeit des betroffenen Muskels in geringerem oder höherem Grade einschränken. Unter günstigen Verhältnissen tritt Resorption ein, natürlich mit Hinterlassung einer Muskelschwiele, welche aber für die Functionirung des Muskels nicht hinderlich zu sein braucht. In anderen Fällen kommt es zur Erweichung des Gummiknotens und zum Durchbruch nach aussen. — Die Muskelgummata sind am häufigsten in den Extremitätenmuskeln, und zwar meist in der Nähe der Knochenansätze, ferner im Sternocleidomastoideus, in den Zungenmuskeln beobachtet. Von den Erkrankungen des Herzmuskels wird im nächsten Capitel die Rede sein. — Die Unterscheidung nicht aufgebrochener Muskelgummata von anderen Geschwülsten, *Fibromen*, *Sarcomen*, kann, wenn nicht anderweite sichere Zeichen der syphilitischen Erkrankung vorhanden sind, sehr schwer und die versuchsweise Anwendung einer antisyphilitischen Therapie zur Sicherstellung der Diagnose nöthig sein.

ELFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Circulationsapparates.

Abgesehen von den Erkrankungen kleinster Gefässe innerhalb und in unmittelbarster Umgebung von syphilitischen Localaffecten, die schon in früheren Capiteln erwähnt wurden, und abgesehen von dem Vorkommen von Erscheinungen von *Herzschwäche*, Palpitationen und Arythmie in der frühen Periode, auf welches kürzlich ENGEL-REIMERS wieder aufmerksam gemacht hat, ist über syphilitische Erkrankungen des Gefässsystems in den ersten Stadien der Krankheit nichts bekannt, die selbstständigen Erkrankungen dieses Systems gehören in der Regel den späten Erscheinungen der Syphilis, der tertiären Periode, an.

Von den **Erkrankungen des Herzens** sind zunächst die *schwieligen Verdickungen des Pericardium und Endocardium* zu erwähnen, die sich in Gestalt weisser oder gelblicher Flecken zeigen und häufig in Verbindung mit den gleich zu besprechenden tieferen Veränderungen beobachtet sind. — An den *Klappen* sind gleichzeitig mit anderweiten syphilitischen Affectionen *papilläre Excrescenzen* gefunden worden.

Ungleich wichtiger sind aber die *Erkrankungen des Herzmuskels* selbst, die entweder als *diffuse Wucherungen* des interstitiellen Bindegewebes mit Zugrundegehen der Muskelsubstanz oder in Form typischer, in das Muskelgewebe eingesprengter *Gummata* auftreten. Bei der ersterwähnten Form ist das Muskelgewebe in geringerer oder grösserer Ausdehnung durch hartes, schwieliges Gewebe ersetzt, welches in den mehrfach beobachteten Fällen, in denen die Papillarmuskeln ergriffen waren, zu erheblicher Retraction derselben geführt hatte. — Die Gummata waren meist in grösserer Anzahl vorhanden, von den kleinsten Dimensionen bis zu erheblicher Grösse und dementsprechend entweder nur auf dem Durchschnitt als kleine weisse oder gelbliche, an Tuberkel erinnernde Knötchen, oder ohne weiteres als nach innen oder aussen die Oberfläche erheblich überragende Tumoren sichtbar. — Beide Arten von Veränderungen kommen neben einander vor, können aber auch getrennt auftreten, freilich ist sicher anzunehmen, dass nach Resorption von Gummiknoten eine Schwiele zurückbleibt, so dass die letzteren, wenn auch vielleicht nicht immer, nur das Endstadium, das Residuum der ersteren darstellen, eine Annahme, die durch die besser bekannten Krankheitsvorgänge anderer Organe wohl unterstützt wird. Es ist wahr-

scheinlich, dass auch am Herzen Zerfall der Gummiknoten und Durchbruch nach aussen oder innen vorkommen kann.

Die **Symptome** dieser bisher nur in sehr geringer Anzahl beobachteten Herzerkrankungen sind im Ganzen ziemlich unbestimmte. Die Kranken leiden an *Palpitationen* und anfänglich mässiger *Dyspnoe*, seltener treten *Oedeme* auf und gelegentlich machen sich noch andere Zeichen einer Circulationsstörung, leichte *Cyanose* u. a. m. bemerklich. Am Herzen selbst ist objectiv entweder nichts abnormes nachweisbar oder es finden sich Veränderungen der Herztöne und Vergrösserung der Herzdämpfung. Meist in ziemlich plötzlicher Weise tritt dann eine rapide zunehmende Verschlimmerung ein, die Dyspnoe und Cyanose erreichen schnell die höchsten Grade und nach wenigen Tagen oder selbst nur Stunden gehen die Kranken suffocatorisch zu Grunde. Oefter trat auch der Tod in geradezu foudroyanter Weise ein, die Kranken wurden ohne vorhergegangene schwerere Krankheitssymptome im Bette, auf dem Abtritt todt aufgefunden.

Die **Diagnose** ist überhaupt nur dann mit Rücksicht auf sichere anamnestische Angaben oder auf gleichzeitig bestehende anderweite Syphiliserscheinungen zu stellen, wenn für die oben erwähnten Kreislaufsstörungen und eventuell objectiv nachweisbaren Veränderungen am Herzen anderweite Ursachen (Herzklappenfehler, Lungen- und Nierenaffectionen) ausgeschlossen werden können, und natürlich kann es sich auch dann immer nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln. In der Mehrzahl der bisher bekannten Fälle wurde die Diagnose erst auf dem Sectionstische gestellt, und so wird man kaum in die Lage kommen, sich über die **Prognose** schlüssig zu machen, die natürlich nach dem oben Gesagten als durchaus schlechte zu bezeichnen ist; sollte es aber gelingen, in einem Falle die Diagnose frühzeitig zu stellen, so ist eine Heilung durch antisyphilitische Therapie natürlich nicht ausgeschlossen.

Während syphilitische Erkrankungen der Venen bisher nur äusserst selten beobachtet wurden, gehören die **syphilitischen Arterienerkrankungen** zu den häufigeren Vorkommnissen. In selteneren Fällen ist an grösseren Gefässen eine wohl von der Adventitia ausgehende wirkliche Gummabildung beobachtet worden — u. A. von LANG —, die zur Entwickelung einer spindelförmigen, pulsirenden Geschwulst führte und in einem Falle mit vollständiger Obliteration des Gefässes endigte M. v. ZEISSL). Auch Gummata, die sich in der Nachbarschaft von Arterien entwickeln, können auf diese übergreifen und ähnliche Er-

scheinungen hervorrufen. — Die häufigste und am besten gekannte syphilitische Arterienerkrankung ist dagegen eine im wesentlichen auf einer Wucherung der Intima beruhende und zur Verengerung oder völligen Obliteration führende Affection, welche die mittleren und kleineren Arterien befällt und eine ganz besondere Vorliebe für die Hirnarterien zu haben scheint (*Endarteriitis syphilitica obliterans*). Die erkrankten Gefässe sind schon makroskopisch erheblich verändert, sie sind derb, hart, und während die normalen Hirnarterien in der Leiche zusammensinken und als platte Bänder erscheinen, bewahren die erkrankten Gefässe auch im blutleeren Zustande in Folge der Starrheit der Wandungen die cylindrische Form. Die mikroskopische Untersuchung der Gefässwand zeigt, dass die Veränderung im wesentlichen auf einer enormen Verdickung der Intima beruht, auf der Einlagerung eines zellenreichen Gewebes zwischen Endothel und elastischer Membran, welches das Lumen des Gefässes bis zum völligen Verschluss einengen kann. Daneben bestehen freilich auch oft Veränderungen der Media und Adventitia, besonders eine kleinzellige Infiltration dieser Theile. Noch häufiger vielleicht als lediglich durch die Wucherung der Intima kommt der vollständige Verschluss des Lumens durch schliesslich eintretende *Thrombose* zu Stande, ein Vorgang, der durch die hochgradige Verengerung des Gefässlumens und die dadurch bedingte Verlangsamung des Blutstromes, sowie vielleicht auch durch Veränderungen des Endothels hinreichende Erklärung findet. HEUBNER hat zuerst diese Verhältnisse durch genaue Untersuchungen festgestellt; es ist nur noch zu bemerken, dass genau dieselben Veränderungen der Arterien auch durch andere Krankheitsprocesse hervorgerufen werden können, so werden dieselben z. B. bei Phthisis pulmonum fast regelmässig beobachtet (C. FRIEDLÄNDER), und dass daher der anatomische Befund lediglich dieser Gefässerkrankung nicht immer als absolut charakteristisch für Syphilis angesehen werden kann.

Es ist selbstverständlich, dass die wesentlichste Bedeutung dieser Arterienerkrankungen in den *Folgeerscheinungen* liegt, welche in den von ihnen mit Blut versorgten Organen auftreten, die sich zunächst als *Functionsstörungen* in Folge mangelhafter Ernährung erweisen, während schliesslich bei vollständigem Aufhören der Blutzufuhr die betroffenen Gewebsabschnitte der *Necrose* anheimfallen. Es ist ferner ebenso selbstverständlich, dass die Art der Symptome und die Bedeutung derselben für Leben und Gesundheit im einzelnen Fall von dem Orte, an dem sich die Gefässerkrankung entwickelt, sowie von den speciellen anatomischen Verhältnissen des betreffenden Organs, vor Allem von der

Möglichkeit des Zustandekommens eines ausreichenden Collateralkreislaufes abhängen. Die Folgeerscheinungen der am häufigsten beobachteten Endarteriitis der Hirngefässe werden wir später in dem Capitel über die Erkrankungen des Nervensystems noch ausführlicher zu besprechen haben.

Wir dürfen es wohl als sicher annehmen, dass die syphilitische Wucherung der Intima ebenso wie andere syphilitische Neubildungen einer Rückbildung fähig ist, und daher ist die Therapie, falls es möglich ist, dieselbe rechtzeitig anzuwenden, wohl im Stande, eine Besserung zu erzielen. Allerdings ist eine völlige Rückbildung der Gefässe zur Norm kaum zu erwarten, da wie bei der Resorption anderer Syphilisproducte voraussichtlich auch hier eine Narbe oder Schwiele zurückbleibt, die eine bleibende Verengerung des Arterienrohres bedingt. Bei Vorhandensein von Collateralbahnen wird indessen erhebliche Verengerung und selbst vollständiger Verschluss einer Gefässbahn ohne Nachtheil ertragen.

Die bestimmte **Diagnose** der syphilitischen Endarteriitis wird natürlich erst post mortem gestellt werden können, doch lässt sich besonders bei gewissen Affectionen des Centralnervensystems das Vorhandensein dieser Gefässerkrankung mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit vermuthen.

Weniger sicher ist der Zusammenhang der Syphilis mit zwei anderen, unter sich in nahen Beziehungen stehenden Formen der Gefässerkrankung erwiesen, nämlich der *Arteriosclerose* und der *Aneurysmabildung*. Aber der Umstand, dass diese beiden Affectionen, welche in der Regel erst im höheren Lebensalter auftreten, bei Syphilitischen schon in frühen Jahren, selbst schon in den 20er Jahren beobachtet werden, lässt uns schliessen, dass die Syphilis wenigstens in manchen Fällen ein wesentliches ätiologisches Moment für diese Erkrankungen darstellt, und besonders für die Aneurysmen der Gehirnarterien ist der Zusammenhang mit Syphilis mit grosser Wahrscheinlichkeit erwiesen. Die Aneurysmenbildung ist lediglich eine Folgeerscheinung der ursprünglichen Gefässerkrankung, indem besonders bei der Zerstörung der Media durch ein syphilitisches Infiltrat und Ersetzung derselben durch Bindegewebe die Widerstandsfähigkeit des Gefässrohres an dieser Stelle erheblich herabgesetzt wird und so in Folge des Blutdruckes allmälig eine Ausbuchtung zu Stande kommt.

ZWÖLFTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

1. Die Erkrankungen der peripherischen Nerven.

Nervenerkrankungen in Folge von Syphilis kommen am häufigsten dadurch zu Stande, dass durch *Erkrankung eines benachbarten Organs* der Nerv *in Mitleidenschaft gezogen* wird. Es sind einmal *Periostitiden*, und zwar sowohl die frühzeitig auftretenden, wie die den späteren Phasen der Syphilis angehörigen, und andererseits *Gummata* der Hüllen der Nervencentra oder dieser selbst, welche am allerhäufigsten durch Druck auf benachbarte Nerven zunächst *Functionsstörungen*, im weiteren Verlauf aber auch anatomische Störungen, regressive Veränderungen, *Atrophie der Nerven* hervorrufen. Es sind auch Fälle beobachtet, in denen von anderen Theilen ausgehende Gummata schliesslich in einen Nerv hineinwuchsen und so die Atrophie desselben bewirkten. Durch periostitische Schwellungen werden selbstverständlich in erster Linie diejenigen Nerven afficirt, welche enge Knochenkanäle passiren oder auf längerer Strecke in unmittelbarer Nähe von Knochen verlaufen, also die *Hirnnerven* und etwa noch die *Intercostalnerven*, und von den Hirnnerven sind wieder besonders häufig der *Trigeminus*, die *Augennerven* und der *Facialis* betroffen. Durch Gummata der Nervencentra und ihrer Hüllen kommt es bei der so häufigen Localisation derselben an der Hirnbasis ebenfalls meist zu Erkrankungen der Hirnnerven, aber natürlich kann bei syphilitischen Erkrankungen der Rückenmarkshäute derselbe Vorgang auch die Rückenmarksnerven treffen. Die Erkrankungen des Rückenmarks selbst kommen hierbei insofern kaum in Betracht, als schon die Erkrankung des Organs selbst diejenigen Nervenbahnen betrifft, die nach ihrem Austritt eventuell noch durch Druck der Geschwulst geschädigt werden könnten und so ein Auseinanderhalten der beiden Affectionen unmöglich ist.

Die **Symptome** dieser Nervenaffectionen richten sich natürlich in erster Linie nach der Qualität des erkrankten Nerven, und so sehen wir denn einerseits *Neuralgien*, die unter Umständen später von *Anästhesien* gefolgt sind, andererseits *Lähmungen* der von den Nerven versorgten Muskeln auftreten. Die ersteren treten nach dem oben Gesagten am häufigsten in den Verzweigungen des Trigeminus und den Intercostalnerven auf, während Lähmungen hauptsächlich an den Augenmuskeln und den vom Facialis innervirten Muskeln beobachtet werden.

Ganz besonders wichtig sind die *Augenmuskellähmungen*, die beim Fehlen einer anderweitigen, sofort deutlich erkenntlichen Aetiologie ohne weiteres jedenfalls den Verdacht auf Syphilis rechtfertigen. Am häufigsten ist der Oculomotorius betroffen, dessen Compression in der Regel zuerst Herabhängen des oberen Augenlides (*Ptosis*), später erst die Lähmungen der betreffenden, den Augapfel bewegenden Muskeln und damit *Defecte der Bewegung* nach bestimmten Richtungen, *Schielen* (Strabismus divergens) und subjectiv *Doppeltsehen* hervorruft. Eine nähere Besprechung dieser Erscheinungen ist hier nicht möglich und muss auf die Lehrbücher der Ophthalmologie verwiesen werden. — Entsprechende Functionsstörungen treten bei den mit specifischer Energie ausgestatteten Sinnesnerven auf, und besonders kommt *Amblyopie* oder *Amaurose* durch Compression und Atrophie des Sehnerven häufig vor, gerade die Gegend des Chiasma ist ein Lieblingssitz der syphilitischen Neubildung.

In *jeder Periode der Syphilis* können Nervenaffectionen auftreten und schon in dem Capitel über die Erscheinungen der Eruptionsperiode ist der gleich mit den ersten Allgemeinsymptomen sich einstellenden Neuralgien gedacht worden; auch Paralysen, namentlich des Facialis, sind bereits im Eruptionsstadium beobachtet worden (Fournier). Ebenso können sie aber auch die Begleiterscheinungen der spätesten Knochen- und Gehirnaffectionen sein. Die **Prognose** ist im allgemeinen günstig, besonders die frühzeitigen Nervenstörungen werden durch geeignete Behandlung, die zur Resorption der ursächlichen periostalen Schwellung führt, wohl stets zur vollständigen Heilung gebracht. Anders ist dies in manchen Fällen der später auftretenden Nervenläsionen, bei denen die schwere Erkrankung der Nachbarorgane schliesslich auch zu irreparablen Störungen der Nerven selbst führt, oft genug wird aber auch hier die Function völlig wiederhergestellt. Freilich ist die Bedeutung des Nervenleidens in diesen Fällen meist eine geringe gegenüber derjenigen der Knochen- oder Gehirnaffection, durch welche jenes bedingt ist.

Sehr viel seltener sind die *syphilitischen Erkrankungen der Nerven selbst*, und zwar gummöse Infiltrate und nach der Resorption derselben zurückbleibende Schwielen und Atrophien. Neuerdings sind einige Fälle einer multipel auftretenden *syphilitischen Wurzelneuritis* beobachtet worden, bei welchen eine Anzahl von Nervenwurzeln spindelförmige, durch ein syphilitisches Infiltrat im Nerven bedingte Anschwellungen zeigten. Die Symptome während des Lebens bestanden in schleichend auftretenden progressiven Lähmungen verschiedener Hirnnerven, Neuralgien, Gürtelschmerz, Hyperästhesien im Bereiche von Spinalnerven,

oder bei Ergriffensein der vorderen Wurzeln in den entsprechenden motorischen Lähmungen (BUTTERSACK, KAHLER).

2. Die Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks.

Von den **frühzeitigen syphilitischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane** ist in erster Linie die *secundäre Epilepsie* (FOURNIER) zu nennen, welche in den ersten Monaten der secundären Periode auftritt und durch oft heftige, manchmal in kurzen Pausen sich folgende epileptiforme Anfälle charakterisirt wird, ohne jede anderweite Störung der Gehirnfunction ausserhalb des Anfalls. Dieser letzterwähnte Umstand zeigt, dass die Ursache dieser Krampfanfälle nicht auf gröberen anatomischen Veränderungen der Gehirnsubstanz selbst beruhen kann und mit Berücksichtigung der analogen Erkrankungen an anderen Theilen des Skelets ist es ausserordentlich wahrscheinlich, dass der durch *intracranielle periostale*, also die Dura betreffende *Schwellungen* auf die Hirnoberfläche ausgeübte Druck die epileptiformen Erscheinungen hervorruft (*Rindenepilepsie*). Hierdurch erklärt sich auch das völlige Verschwinden dieser Zustände nach geeigneter Therapie ohne Hinterlassung irgend welcher Functionsstörungen. Die secundäre Epilepsie gestattet daher stets eine durchaus *gute Prognose*. In *diagnostischer Hinsicht* ist das Auftreten dieser epileptischen Anfälle nach vorherigem völligen Fehlen von Krampfzuständen in einem Lebensalter, in welchem die meist in früher Jugend beginnende gewöhnliche Epilepsie fast niemals ihr erstes Debut giebt, zu beachten. — Auch abgesehen von diesen Fällen hat man manche der nervösen Erscheinungen der Eruptionsperiode durch hyperämische oder vielleicht auch entzündliche Zustände der Hirnhäute zu erklären versucht (*Meningealirritation*, LANG) und der Befund ähnlicher Zustände in der Retina und Chorioidea hat bis zu einem gewissen Grade diese Vermuthung bestätigt (SCHNABEL).

Viel besser bekannt sind die **tertiären Erkrankungen der Nervencentra**, besonders durch die Untersuchungen VIRCHOW's, welche zumal für die anatomischen Verhältnisse dieser und nicht minder der übrigen tertiären Erkrankungen von fundamentaler Bedeutung geworden sind. Wir müssen hier zwischen den *Affectionen der Hirn- und Rückenmarkshäute* und denen der *Nervensubstanz selbst* unterscheiden, wenngleich ein strenges Auseinanderhalten vielfach nicht möglich ist, da die von dem einen Theil ursprünglich ausgegangene Erkrankung oft genug auf den anderen übergreift und manchmal selbst anatomisch der ursprüngliche Sitz der Krankheit kaum bestimmbar ist.

An der *Dura* kommen sowohl diffuse, wie circumscripte Infiltrate

vor, welche letzteren ganz den Gummiknoten anderer Organe gleichen und einerseits durch Hineinwuchern in die Pia Veränderungen dieser Haut und weiter der Gehirnsubstanz selbst hervorrufen, während sie andererseits, da die Dura die Stelle des Periostes für die innere Schädelfläche versieht, zu denselben Erkrankungen der Innenfläche der Schädelknochen führen, wie die syphilitische Periostitis überhaupt, nämlich zur Neubildung von Knochenmasse, zur *Exostosenbildung* oder umgekehrt zur *Caries sicca* oder zur *Necrose der Knochen.* Diese Vorgänge können weiter die Veranlassung zu schweren Läsionen des Gehirns selbst abgeben und auch auf anderem Wege, nämlich durch *Compression der Blutgefässe*, können die Infiltrate der Dura schwere Schädigungen des Gehirns, Erweichung in Folge der Sistirung der Circulation, verursachen. — Auch an der *Pia mater* lassen sich diffuse und circumscripte, geschwulstartige Erkrankungen unterscheiden und die letzteren erreichen gerade an diesem Organ oft sehr erhebliche Dimensionen und rufen dementsprechend schwere *Compressionserscheinungen des Gehirns* hervor. Nach der anderen Seite hin kommt es gewöhnlich zu partiellen oder ausgedehnten *Verwachsungen* mit der Dura.

Von den *Affectionen des Gehirns* selbst müssen wir zwei Kategorien unterscheiden, nämlich einmal die *Entwickelung von Gummigeschwülsten* und andererseits die durch die bereits erwähnten *Gefässerkrankungen bedingten Krankheitserscheinungen.* Die *Gummata*, die oft eine beträchtliche Grösse erreichen, finden sich am häufigsten in den peripherischen Theilen des Gehirns, an der Convexität dicht unter der Pia, oft in Zusammenhang mit einer Infiltration derselben. In der Umgebung der Knoten entwickeln sich gewöhnlich entzündliche Veränderungen. Im weiteren *Verlauf* tritt zuerst im Centrum *Verkäsung* der Knoten auf und unter günstigen Umständen kann eine vollständige *Resorption* eintreten, aber freilich die Gehirnsubstanz, in deren Bereich das Gumma sich entwickelt hatte, ist unwiederbringlich verloren und wird auch in diesem günstigsten Falle nur durch neugebildetes Bindegewebe, durch eine Schwiele oder Narbe ersetzt. Ganz anders sind die *Erscheinungen*, welche sich an die *syphilitische Erkrankung der Hirngefässe* anschliessen. Diese besteht, wie schon im vorigen Capitel auseinandergesetzt ist, im wesentlichen in einer Verdickung der Arterienwand und einer dementsprechenden Verengerung des Gefässlumens. Diese Verengerung kann durch zunehmende Verdickung der Wand zum völligen Verschluss führen, und dieses Ereigniss kommt noch öfter bei noch durchgängiger Arterie durch *Thrombose* zu Stande, welche durch die Stromverlangsamung und die Veränderung der Intima in hohem

Grade begünstigt wird. Die Folgen des Gefässverschlusses richten sich natürlich nach der Bedeutung, welche das betroffene Gefäss für die Circulation des entsprechenden Gewebsabschnittes hat. Sind ausreichende Collateralbahnen vorhanden, so bewirkt der Verschluss wohl zunächst eine Ernährungs- und damit auch Functionsstörung, aber schnell wird die Circulation wieder hergestellt und damit die Störung ausgeglichen. Ist das verschlossene Gefäss aber eine *Endarterie* (COHNHEIM), so ist das von ihm versorgte Gebiet, da die Blutcirculation in ihm vollständig sistirt ist, unrettbar dem Absterben verfallen, es tritt *fettiger Zerfall, Erweichung* und im weiteren Verlauf entweder *Cystenbildung* oder nach Resorption der zerfallenen Gewebe *Schwielenbildung* ein. Während nun die Arterien, welche die Hirnrinde mit Blut versorgen, durch zahlreiche Collateralbahnen untereinander zusammenhängen, sind die Arterien des Hirnstammes wirkliche Endarterien, und so sehen wir auf den Gefässverschluss in der Rinde nur eine vorübergehende Functionsstörung, in den anderen Gehirntheilen entsprechend dem Ausbreitungsbezirk der verschlossenen Arterie Erweichung eintreten. Ganz dieselben Erscheinungen folgen natürlich der durch Affectionen der Hirnhäute gelegentlich hervorgerufenen Compression der dieselben durchdringenden Arterien. — Vielleicht werden auch manchmal *Hirnblutungen* in indirecter Weise durch Syphilis veranlasst, da, wie schon oben bemerkt, wenigstens wahrscheinlich die Syphilis gelegentlich das Auftreten der Arteriosclerose, der häufigsten Ursache der Hirnblutung, bedingt, und dasselbe Ereigniss kann natürlich auch durch das Bersten eines Aneurysma einer Gehirnarterie eintreten, welches ebenfalls als Folgeerscheinung syphilitischer Gefässerkrankung zur Entwickelung gelangt.

Ganz analoge Erscheinungen kommen am *Rückenmark* zur Beobachtung, nämlich *Compression* bei Erkrankung des knöchernen Kanals, in dem das Rückenmark liegt, *Affectionen der Rückenmarkshäute* und schliesslich der *Nervensubstanz selbst.* Aber die syphilitischen Erkrankungen des Rückenmarks sind im Vergleich zu der Häufigkeit der Gehirnerkrankungen selten, jedenfalls sind sie weniger gut gekannt, zum Theil wohl deswegen, weil ihre klinische Diagnose durch die häufig bestehende Combination mit Gehirnaffectionen erschwert wird.

Die *Zeit,* in welcher diese syphilitischen Erkrankungen der Nervencentra am häufigsten auftreten, liegt nach FOURNIER zwischen dem 3. und 18. Jahre nach der Infection. Die seltenen Fälle früheren Erscheinens betreffen meist die galopirende Syphilis, und wenn auch nach dem 20. und selbst 30. Jahre der Krankheit Gehirnaffectionen ebenfalls noch vorkommen, so werden sie doch wieder bedeutend seltener

als in der Zeit vorher. Eine bestimmte *occasionelle Ursache* ist im einzelnen Fall zwar nicht erforderlich, um die Erkrankung der Nervencentra hervorzurufen, trotzdem ist es sehr wahrscheinlich, dass *hereditäre Belastung, Kopfverletzungen, Ueberanstrengungen* durch Arbeit oder Excesse und dergl. mehr bei Syphilitischen eine gewisse Prädisposition für diese Affectionen schaffen, kurz dass auch hier der syphilitische Krankheitsprocess sich gern an einem auch anderweitig „lädirten", weniger widerstandsfähigen Organ localisirt. — Auf die Frage, ob die Erkrankungen der Nervencentra mit Vorliebe bei den anfänglich leichteren oder bei den schwereren Syphilisfällen auftreten, kommen wir noch in dem Capitel über den Krankheitsverlauf zu sprechen.

Die *Symptome* der tertiären Gehirnaffectionen zeigen eine ganz ausserordentliche Mannigfaltigkeit, und es erklärt sich dieser Umstand ohne weiteres dadurch, dass einmal alle die verschiedenen, oben geschilderten Krankheitsprocesse, die zwar gelegentlich auch in reinerer Form auftreten können, meistens in der verschiedenartigsten Weise combinirt vorkommen, und dass andererseits die einzelnen, nahe bei einander liegenden Theile des Gehirns so verschiedenen Functionen vorstehen und daher selbst ein räumlich beschränkter Krankheitsherd die allermannigfaltigsten Functionsstörungen veranlassen kann. Und abgesehen hiervon sind die Processe an der Gehirnbasis meist noch mit Störungen complicirt, welche durch Compression der Gehirnnerven oder durch Fortschreiten eines benachbarten Krankheitsprocesses auf dieselben hervorgerufen werden.

Immerhin lassen sich wenigstens im Ganzen und Grossen gewisse, immer wiederkehrende *Symptomencomplexe* voneinander abgrenzen (STRÜMPELL). In einer Reihe von Fällen treten neben den stets vorhandenen allgemeinen Zeichen einer Hirnerkrankung, *Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, psychischer Depression* u. a. m., bestimmte *Herdsymptome*, vor Allem Functionsstörungen in einzelnen Nervengebieten auf. Oft sind diese Symptome begleitet von *epileptiformen Anfällen*, die sich von der secundären Epilepsie hauptsächlich durch das Vorhandensein schwerer cerebraler Störungen, Lähmungen u. dergl. unterscheiden. Diese Anfälle sind oft nur partielle, sie betreffen nur einzelne Muskelgruppen, und ferner ist bei ihnen das häufige Erhaltensein des Bewusstseins auffallend. — In anderen Fällen — und zwar in denjenigen, bei denen die Arterienerkrankung prävalirt — wird die Krankheit wesentlich durch einen *apoplectischen Anfall* mit folgender *halbseitiger Lähmung* charakterisirt, der sich nach vorübergehenden Besserungen mehrfach wiederholen kann. Der apoplectische Insult tritt wenigstens oft

nicht so plötzlich und heftig auf, wie bei der Hirnblutung, manchmal ist auch die Bewusstseinsstörung nur unbedeutender und schnell vorübergehender Natur. — Und schliesslich treten in manchen Fällen neben verschiedenen Lähmungserscheinungen die *psychischen Störungen* ganz besonders in den Vordergrund und das Krankheitsbild erinnert an die *Dementia paralytica.* Zu erwähnen sind noch die bei jeder dieser Verlaufsweisen häufig auftretenden *Sprachstörungen,* die von den geringsten Graden bis zu vollständiger Aphasie vorhanden sein können, ferner die *Beeinträchtigung* oder *Aufhebung der Function der specifischen Sinnesnerven,* vor Allem des Opticus und des Acusticus, also *Blindheit* und *Taubheit,* von welchen die letztere meist nur einseitig, erstere leider oft genug doppelseitig ist. — Einige Male ist bei Gehirnsyphilis *Diabetes insipidus* (Polyurie und Polydipsie) beobachtet worden, in einem Falle sah ich eine enorme *Steigerung der Speichelsecretion* (Ptyalismus) auftreten. — Auch *Diabetes mellitus* ist, allerdings ausnehmend selten, bei Gehirnsyphilis vorgekommen.

Der **Verlauf** ist in selteneren Fällen ein rascher und nur ausnahmsweise tritt schon bei der ersten Attaque der Tod ein. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Gehirnsyphilis einen *chronischen,* aber, falls nicht die Behandlung dazwischentritt, *progredienten Verlauf.* Nach gewöhnlich wenig charakteristischen Vorboten, heftigen Kopfschmerzen, leichten psychischen Alterationen, treten die ersten deutlichen Zeichen entweder in Form einzelner Lähmungen oder eines apoplectischen Anfalls mit Excitations- oder Depressionserscheinungen auf psychischem Gebiete auf, und ohne dass spontan erhebliche Besserungen erfolgten, und unter Auftreten neuer Störungen, Lähmungen von bis dahin noch verschonten Theilen, Wiederholungen der apoplectischen Anfälle und besonders unter Zunahme der psychischen Störungen führt die Krankheit schliesslich meist unter terminalem tiefen Coma zum Tode. Oefters wird das Krankheitsbild der letzten Periode dadurch modificirt, dass, nachdem bis dahin der Verlauf lentescirend war, plötzlich eine acute Steigerung eintritt, die in rapider Weise das Ende herbeiführt. In diesen Fällen weist die Section neben alten Erkrankungsherden gewöhnlich frisch-entzündliche Veränderungen der Hirnhäute in diffuser Ausbreitung nach.

Tritt dagegen diesem spontanen Ablauf der Krankheit die geeignete Therapie entgegen, so kann derselbe in wesentlichster Weise modificirt werden, wenn auch natürlich der Erfolg im einzelnen Fall von sehr verschiedenen Umständen, in erster Linie von der Zeit, in welcher die Behandlung beginnt, abhängt. Denn während bei möglichst frühzeitiger Behandlung die günstigsten Erfolge erreicht werden, ja manchmal selbst

nachdem schon schwere Symptome vorhanden waren, eine *vollständige Heilung* eintritt, kann in anderen Fällen, in denen die Hirnsyphilis schon länger bestand, nur noch eine *Besserung*, eine relative Heilung erzielt werden. Gewisse Theile des Gehirns waren bereits zerstört, ihre Thätigkeit ist damit unwiederbringlich verloren gegangen und so erholen sich zwar diese Kranken, aber Lähmungen, Sprachstörungen, sensorielle oder psychische Defecte bleiben zurück. Immerhin ist auch in diesen Fällen oft das erreichbare Mass von Gesundheit ein so hohes und die Heilung eine so lange andauernde oder überhaupt definitive, dass das schliessliche Resultat ein leidlich günstiges genannt werden kann. Aber freilich in anderen Fällen sind die bleibenden Functionsstörungen so erhebliche, dass der Kranke in hohem Grade an seiner Gesundheit geschädigt ist, dass eine körperliche oder geistige Thätigkeit unmöglich ist, und früher oder später treten Recidive ein, die dem jammervollen Zustande ein ersehntes Ende bereiten. In manchen Fällen wird schliesslich der Fortschritt der Krankheit selbst durch die Therapie kaum oder gar nicht aufgehalten, in rapider Weise, manchmal noch mitten in der Behandlung tritt der Exitus ein.

Die **Prognose** richtet sich daher im einzelnen Fall zunächst nach den jedesmaligen besonderen Umständen, vor Allem nach der *Zeit*, welche seit Beginn der Affection schon verflossen ist, und nach den bereits eingetretenen *irreparablen Störungen*. Sie ist unter allen Umständen günstiger, wie diejenige anderer Gehirnaffectionen, und, um mit Fournier zu sprechen, es ist für einen Gehirnkranken stets ein Glück, wenn er sein Leiden der Syphilis verdankt. In keinem Fall darf die Prognose von vornherein absolut schlecht gestellt werden, denn durch energische Behandlung hat man oft genug die erstaunlichste und unerwartetste Besserung eintreten sehen. Aber es bedarf andererseits kaum der Erwähnung, dass unter allen Umständen auch die unbedeutendste cerebrale Läsion ein sehr ernstes Symptom ist, welches den Arzt zur grössten Vorsicht und vor Allem zur sorgfältigsten Behandlung ermahnen muss.

Die **Diagnose** ist insofern zunächst schwierig, als keineswegs immer oder selbst nur in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig andere Symptome neben den Gehirnerscheinungen bestehen, welche den Verdacht auf Syphilis lenken könnten, und die Anamnese gerade bei den späten Erkrankungen von ganz untergeordnetem Werthe ist. Und andererseits haben die Gehirnerscheinungen selbst an und für sich nichts wirklich charakteristisches, wir sehen ähnliche Erscheinungen auch in Folge anderer Läsionen auftreten. Trotzdem hat doch das *Ensemble* dieser

Fälle ein eigenthümliches Gepräge, die Erscheinungen entsprechen bis zu einem gewissen Grade, aber eben nicht vollständig den vulgären Gehirnaffectionen, das Halbe, Unvollständige der Erscheinungen ist gerade der Gehirnsyphilis eigenthümlich (HEUBNER). Dann sind auch die Combinationen der einzelnen Symptome, die *Polymorphie* der Erscheinungen mehr oder weniger abweichend von den reineren Formen der gewöhnlichen Apoplexien, der gewöhnlichen Erkrankungen der Hirnhäute u. s. w. Von grosser Wichtigkeit ist ferner das *Alter der Kranken*, denn während die nichtsyphilitischen Gehirnaffectionen, zumal die Apoplexien, abgesehen natürlich von den embolischen Processen bei Herzfehlern, die ja leicht auszuscheiden sind, gewöhnlich erst im höheren Alter, in Folge der in diesem sich entwickelnden Gefässveränderungen auftreten, begegnen wir der Gehirnsyphilis meist in den mittleren Jahren, oft schon Ende der 20er Jahre, und das frühe Auftreten einer Gehirnaffection muss, wenn andere ursächliche Momente ausgeschlossen werden können, stets den Verdacht auf Syphilis wachrufen. In jedem zweifelhaften oder vielmehr in jedem ätiologisch nicht ganz klaren Fall ist es geboten, an Syphilis zu denken und therapeutisch hiernach zu verfahren. Und schliesslich ist das wichtigste und übrigens auch das einzige wirklich entscheidende diagnostische Merkmal der durch eine *antisyphilitische Therapie erzielte Erfolg*.

Zwei Erkrankungen der Nervencentra sind an dieser Stelle noch zu erwähnen: die *progressive Paralyse* (*Dementia paralytica*) und die *Tabes*, von denen ganz besonders für die letztere ein gewisser Zusammenhang mit Syphilis als erwiesen angesehen werden kann (ERB, FOURNIER). Allerdings sind diese Krankheiten wohl kaum als directe Aeusserungen des syphilitischen Krankheitsprocesses, als eigentlich specifische Erkrankungen aufzufassen, sondern, wie schon früher hervorgehoben, nur als indirecte Folgeerscheinungen der Syphilis. Hierfür sprechen auch die verhältnissmässig geringen Erfolge der antisyphilitischen Therapie. Die Syphilis spielt für diese Erkrankungen wahrscheinlich nur die Rolle eines *prädisponirenden Momentes*, aber freilich eines Momentes von grosser Bedeutung, denn für die Tabes wenigstens ist es sicher erwiesen, dass die grössere Mehrzahl der Erkrankten eine Reihe von Jahren vor dem Beginne der Erkrankung syphilitisch inficirt wurde.

DREIZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen des Auges und des Ohres.

Die **Erkrankungen der Schutz- und Hülfsapparate des Auges** sind grossentheils schon in anderen Capiteln besprochen. Es möge hier nur noch einmal daran erinnert werden, dass *Primäraffecte*, wenn auch ausserordentlich selten, an den Augenlidern und auch an der Conjunctiva zur Beobachtung kommen. Auf der *Conjunctiva* kommen in sehr seltenen Fällen gleichzeitig mit secundären Exanthemen *papulöse Efflorescenzen* vor. Auch *tertiäre Geschwüre* sind an den *Augenlidern* beobachtet, und zwar gewöhnlich am unteren Augenlid, welche nur durch Berücksichtigung der übrigen Erscheinungen von den ihnen sehr ähnlichen Primäraffecten derselben Localität unterschieden werden können. — Ebenso sind schon die durch extra- oder intracranielle Compression der Nerven oder durch centrale Erkrankungen veranlassten *Augenmuskellähmungen* erwähnt, und es ist an dieser Stelle nur noch der manchmal durch meist periostale Gummata der Orbita bedingte *Exophthalmus* zu erwähnen.

Von den **Erkrankungen des Augapfels** selbst ist die **Iritis syphilitica** weitaus die häufigste und wichtigste. Dieselbe tritt fast stets in der secundären Periode, oft wenige Monate nach der Infection, manchmal als eins der ersten Allgemeinsymptome und nur selten in den späten Phasen der Erkrankung auf, meist in Verbindung mit anderen Symptomen und zwar am häufigsten mit allgemeinen papulösen Exanthemen. Diese Zusammengehörigkeit documentirt sich auch bei den Fällen syphilitischer Infection im höheren Alter, bei welchen auffallend häufig papulöse Exantheme und ebenso Iritiden auftreten. Die Angaben über das *Häufigkeitsverhältniss von Iritis bei Syphilis* gehen sehr auseinander, indem sie von 1—6 Proc. schwanken, mit grösserer Bestimmtheit lässt sich sagen, dass von allen Fällen von Iritis sicher 1/[illegible], vielleicht noch mehr, durch Syphilis hervorgerufen ist. — Wenn auch die syphilitische Iritis ganz ohne jede weitere Veranlassung sich entwickeln kann, so ist es andererseits wohl verständlich, dass gewisse *Gelegenheitsursachen*, angestrengte Arbeit bei Licht, vielleicht auch Erkältung, ihre Entstehung begün[illegible]nen. Fast nie erkranken beide Augen gleichzeitig, oft dageg[illegible] dem anderen, seltener eines allein.

Die **Sympto**[illegible] der Fälle nicht wesentlich [illegible] denen der [illegible] im Ganzen genommen der

Verlauf ein langsamerer, weniger stürmischer. Unter tiefer, episcleraler und meist auch conjunctivaler Injection tritt eine Farbenveränderung der Iris auf, dieselbe erscheint matt, glanzlos, die radiäre Zeichnung ist undeutlich geworden und gleichzeitig nimmt die Beweglichkeit ab. Die Pupille ist eng, reagirt träge oder gar nicht mehr, hauptsächlich in Folge der schnell sich bildenden *Adhäsionen* des Pupillarrandes an der vorderen Kapsel. Diese Adhäsionen bewirken, so lange sie noch nicht circulär sind, eine längliche, trefflörmige oder ganz unregelmässige Form der Pupille nach Atropineinträufelung. Auch an der hinteren Cornealfläche, auf der Descemet'schen Membran, bilden sich oft kleine punktförmige Auflagerungen (Niederschläge aus dem getrübten Kammerwasser) und bei höheren Intensitätsgraden entwickelt sich eine stärkere *Cornealtrübung*. *Hypopyon* kommt nur sehr selten bei syphilitischer Iritis vor. — *Subjectiv* bestehen meist mehr oder weniger heftige Schmerzen, die anfallsweise unter starkem Thränenträufeln, besonders Nachts, exacerbiren, nur manchmal steht die Intensität der objectiven Veränderungen in gar keinem Verhältniss zu der Geringfügigkeit der subjectiven Beschwerden, ein von vornherein für die syphilitische Natur der Iritis sprechender Umstand. Stets besteht *Lichtscheu* und *Herabsetzung des Sehvermögens*, welche letztere zum Theil durch die im Pupillargebiete abgelagerten Exsudate, in etwa der Hälfte der Fälle aber durch *Glaskörpertrübungen* bedingt ist, ein Zeichen dafür, dass der Entzündungsprocess auf das Corpus ciliare, resp. auf die Chorioidea übergegangen ist.

Nur eine eigenthümliche Form der syphilitischen Iritis, die allerdings nur in einer Minderzahl von Fällen zur Entwickelung gelangt, ist zu erwähnen, welche an und für sich charakteristische Zeichen darbietet und ohne weiteres die Diagnose auf Syphilis gestattet. Neben den gewöhnlichen Symptomen der Iritis entwickelt sich nämlich manchmal ein *kleines Knötchen* auf der Iris, meist nahe dem Pupillarrande, von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngrösse, nur sehr selten von grösseren Dimensionen, welches in die vordere Kammer hineinragt und meist gelblich oder röthlich gelb gefärbt ist. Auch mehrere derartige Knötchen können gleichzeitig auftreten. Bei dem der Regel nach günstigen Verlaufe findet stets völlige Resorption der Knötchen statt, mit Hinterlassung einer kleinen atrophischen, stärker pigmentirten oder von Pigmentablagerungen umgebenen Stelle in der Iris. Nur ausserordentlich selten führen die Knoten durch rapides Wachsthum zu bedenklichen Erscheinungen. Diese kleinen Bildungen haben [illegible] Staub in der syphilidologischen und ophthalmologischen Lite[illegible]elt und

zwar aus dem Grunde, weil man sie nach ihrem anatomischen Bau — sie bestehen im wesentlichen aus einer dichten Anhäufung von Granulationszellen — als *Gummata* bezeichnete und demgemäss auch von einer *Iritis gummosa* sprach. Da nun aber diese „gummöse Iritis" fast stets gleichzeitig mit frühen, secundären Symptomen auftrat, so war damit die Theorie durchbrochen, dass tertiäre Erscheinungen nie gleichzeitig mit secundären oder gar vor denselben auftreten. Hierbei vergass man aber völlig, dass, wie Virchow zuerst gezeigt hat, der histologische Charakter der Syphilisproducte aus den verschiedenen Perioden der Krankheit keine principiellen Verschiedenheiten zeigt, sondern dem wesentlichen nach stets derselbe ist, sowohl beim Primäraffect, wie bei den secundären und ebenso bei den tertiären Krankheitsproducten, dass es daher gar nicht möglich ist, nach dem histologischen Charakter ohne weiteres die Stelle einer Krankheitserscheinung im klinischen Verlauf zu bestimmen. Da nun jene Irisknötchen ihrem klinischen Verhalten und ihrem Verlaufe und natürlich auch ihrer histologischen Zusammensetzung nach den Haut- und Schleimhautpapeln entsprechen, mit denen sie ja auch gleichzeitig auftreten, so löst sich das „Räthsel" sehr einfach, wenn wir für diese Erkrankungsform die Bezeichnung „Gumma iridis" fallen lassen und an ihre Stelle die übrigens auch schon gebräuchliche Bezeichnung „*Papula iridis*" (weniger zweckmässig Condyloma iridis) setzen, womit natürlich nicht gesagt werden soll, dass nicht auch in der späten Periode der Syphilis wirkliche Gummata an der Iris vorkommen können.

Der **Verlauf** der sich selbst überlassenen syphilitischen Iritis kann zu den schlimmsten Ausgängen führen. Die Adhäsionen des Pupillarrandes mehren sich, das plastische Exsudat überzieht schliesslich die ganze Pupillaröffnung (*Occlusio pupillae*) und durch Fortschreiten der Entzündung auf die nach hinten gelegenen Theile, den Ciliarkörper und die Chorioidea (*Irido-Cyclitis* und *-Chorioiditis*) kann es schliesslich zur *Atrophie des Bulbus* und damit zum irreparablen Verluste des Auges kommen. Aber glücklicherweise ist andererseits die Therapie nicht nur im Stande, diesen ungünstigsten Ausgang hintanzuhalten, sondern wenigstens in den rechtzeitig in Behandlung kommenden Fällen fast stets auch die *volle Integrität des Auges wiederherzustellen.* Die **Prognose** ist daher, abgesehen eben von den vernachlässigten Fällen, als im allgemeinen günstige zu bezeichnen, und sie wird nur durch den Umstand etwas getrübt, dass häufig der Erkrankung des einen Auges die des anderen folgt, und ebenso nach einmal überstandener Iritis eine *Geneigtheit zu Recidiven* zurückbleibt.

Die **Diagnose** ist bei der papulösen Iritis sehr einfach, hier ist ohne weiteres den Patienten die Syphilis auf den Kopf zuzusagen. In den anderen Fällen ist dagegen aus den Symptomen die syphilitische Natur der Erkrankung nicht zu erkennen, sondern nur aus den gleichzeitig bestehenden anderweiten Zeichen der Syphilis oder aus der Anamnese. Da die letztere allein niemals als massgebend angesehen werden darf, so muss es mit Rücksicht darauf, dass mindestens ein Drittel der Iritiden durch Syphilis hervorgerufen wird, als Pflicht des Arztes bezeichnet werden, in jedem Falle von Iritis eine möglichst genaue Untersuchung auf Syphilis vorzunehmen, denn während die auf richtiger Diagnose basirte Therapie hier die grössten Triumphe feiert, kann auf der anderen Seite eine Unterlassungssünde des Arztes durch rettungslosen Verlust des Auges gestraft werden.

Die anderen syphilitischen Augenaffectionen sollen hier nur kurz erwähnt werden; einer eigenthümlichen Hornhautaffection, der *Keratitis interstitialis*, die nur sehr selten bei acquirirter Syphilis vorkommt, werden wir noch bei der hereditären Syphilis begegnen. Nächst der Iris erkrankt am häufigsten die *Chorioidea*, oft, wie schon erwähnt, im Anschluss an eine Iritis. Die **syphilitische Chlorioiditis** tritt wesentlich in zwei verschiedenen Formen auf, nämlich entweder ohne zunächst wahrnehmbare Veränderung des Augenhintergrundes unter der Bildung von *Glaskörpertrübungen*, die oft eine, wie es scheint, für Syphilis ziemlich charakteristische staubartige Beschaffenheit zeigen, oder als *Chorioiditis exsudativa* mit Bildung zahlreicher Exsudatherde, die sich im weiteren Verlaufe durch Atrophie in helle, pigmentumsäumte Stellen verwandeln, und die eine gewisse Vorliebe für den Aequator Bulbi und andererseits für die Gegend um die Macula lutea zeigen. Die erstgenannte Form der Chorioiditis führt schnell zu starker Herabsetzung des Sehvermögens, zu Hemeralopie, gelegentlich zu eigenthümlichen Veränderungen, Verkleinerungen und Verschiebungen der Gesichtsbilder — Micropie und Metamorphopie —, und falls nicht rechtzeitig die geeignete Therapie dazwischen tritt, geht in der Mehrzahl der Fälle das Auge zu Grunde. Die zweite Form verursacht je nach der Localisation der Exsudatherde unbedeutende, andere Male die schwersten Sehstörungen. — Absolut charakteristisch ist keine dieser Formen für die syphilitische Chorioiditis, in allen Fällen muss die Diagnose daher durch die Auffindung anderer Merkmale der Krankheit bestätigt werden. — Die **Prognose** der Irido-Chorioiditis mit Glaskörpertrübung ist bei rechtzeitiger und energischer Quecksilberbehandlung — aber auch nur bei dieser — noch im Ganzen günstig, jedenfalls besser als bei

der exsudativen Chorioiditis. Doch gelingt es manchmal auch bei letzterer, durch Mercurialbehandlung noch eine erhebliche Besserung zu erzielen.

Ueber die **syphilitischen Erkrankungen der Netzhaut** gehen die Meinungen der Ophthalmologen noch sehr auseinander. Wahrscheinlich ist die sogenannte *Retinitis pigmentosa* — Atrophien und Pigmentirungen der Retina in der Umgebung der Papille und dem Verlauf der Retinalgefässe folgend — keine primäre Retinalerkrankung, sondern beruht ursprünglich auf einer Chorioiditis (Foerster), indessen ist auch das Vorkommen einer primären Retinitis wahrscheinlich. — Schliesslich sind noch die ophthalmoskopisch wahrnehmbaren **Veränderungen des Opticus** zu erwähnen, von denen die wichtigsten, die *Stauungspapille* und die *Atrophie des Sehnerven*, in der Regel nur Symptome einer tieferliegenden, intracraniellen Affection sind, meist einer Erkrankung des Gehirns oder der Gehirnhäute. Aber gerade als objectiv wahrnehmbare Zeichen einer sonst nur durch Functionsstörungen sich kundgebenden Erkrankung sind diese sich gewissermassen auf einer vorgeschobenen Gehirnpartie abspielenden Krankheitsprocesse von der allergrössten *diagnostischen Bedeutung* und die, sowie auch nur der Verdacht eines Gehirnleidens vorhanden ist, niemals zu versäumende ophthalmoskopische Untersuchung bringt oft genug erst die traurige Gewissheit des Bestehens einer Gehirnaffection, andererseits aber auch oft die wichtigsten Anhaltspunkte für die einzuschlagende Therapie.

Ueber die **syphilitischen Erkrankungen des Ohres** ist wenig zu berichten. Früher ist schon erwähnt, dass in äusserst seltenen Fällen *Primäraffecte* am äusseren Ohr vorkommen können, auch durch *Katheterismus der Tube* ist in einigen Fällen in Folge der Anwendung eines mit syphilitischem Secret beschmutzten Instrumentes Uebertragung der Syphilis verschuldet worden. Etwas häufiger kommen *nässende Papeln* im *äusseren Gehörgang* vor, die durch starke Schwellungen Gehörsstörungen hervorrufen können und auch auf dem *Trommelfell* sind Papeln beobachtet worden.

Der Gehörsstörungen durch *Tubenaffectionen*, die gewöhnlich von Erkrankungen der Nasen- oder Rachenschleimhaut fortgeleitet sind, war schon oben gedacht. Schliesslich sind noch die meist in der tertiären Periode auftretenden schweren Läsionen des Gehörorgans zu erwähnen, die entweder auf *Erkrankungen*, welche die *Acusticusfasern* im Gehirn oder im Nerven selbst betref[illegible]r auf den ihrer anatomischen Grundlage nach noch wenig ge[illegible]*fectionen des inneren Ohres*, des Labyrinths und der Schn[illegible]. Die *Symptome* bestehen ein

seits in Gehörshallucinationen, Ohrensausen und Schwindelanfällen, andererseits in Schwerhörigkeit, die sich bis zur völligen Taubheit steigern kann. — Die *Therapie* bringt manchmal Besserung, im Ganzen ist aber die *Prognose* dieser schweren Ohrenerkrankungen eine ungünstige.

VIERZEHNTES CAPITEL.

Die syphilitischen Erkrankungen der Lungen und der grossen Drüsen.

Während die früher bereits besprochenen, von der Schleimhaut ausgehenden syphilitischen Affectionen der Luftwege theilweise schon im secundären Stadium zur Entwickelung gelangen, muss die **Erkrankung des Lungenparenchyms**, die **Lungensyphilis**, nach den bisherigen Erfahrungen als *späte Erscheinung* der Syphilis angesehen werden, die frühestens einige Jahre nach der Infection, gelegentlich aber auch noch viel später auftritt. — *Anatomisch* lassen sich hauptsächlich zwei Formen von einander unterscheiden, abgesehen von einer dritten, der hereditären Syphilis angehörigen Form. In einer Reihe von Fällen folgt das syphilitische Infiltrat den Bronchialverzweigungen, und es kommt so zur Bildung *multipler peribronchitischer Herde*, die sich im ferneren Verlauf in feste, weitverästelte Schwielen umwandeln und ausser durch directe Verödung von Lungengewebe auch durch die nachträglich erfolgende Retraction eine Verminderung der functionsfähigen Theile bewirken. Liegen diese Herde dicht unter der Pleura, so rufen sie schon äusserlich sichtbare Einziehungen der Lungenoberfläche hervor. In anderen Fällen wiegt der *circumscripte, geschwulstartige Charakter* der syphilitischen Neubildungen vor, die sich in Form meist multipel auftretender *Gummata* von den kleinsten Knoten bis zu wallnussgrossen und grösseren Herden in das Lungengewebe eingebettet finden. Die weitere Entwickelung ist auch hier dieselbe, wie an allen Gummiknoten, es tritt fettiger Zerfall im Centrum, Verkäsung oder Erweichung, oder Resorption ein, stets aber hinterbleiben bindegewebige Schwielen, die manchmal im Inneren noch einzelne käsige Massen einschliessen und die vielfach durch eingesprengte Kohlenpartikelchen schwarz oder grau gefärbt oder gefleckt erscheinen. Selbstverständlich handelt es sich in diesen beiden Formen lediglich um eine Verschiedenheit der Localisation und Ausbreitung des sonst völlig gleichartigen Krankheitsprocesses und ebenso selbstverständlich ist auch das häufige Nebeneinandervorkommen beider Formen.

Wenn schon die *anatomische Diagnose* dieser Krankheitsproducte eine sehr schwierige ist, ganz besonders bezüglich der Unterscheidung von den oft so ähnlichen tuberculösen Affectionen, die allerdings jetzt in reinen Fällen durch den Nachweis, resp. das Fehlen der Tuberkelbacillen sehr erleichtert ist, so stellen sich beim Lebenden der Erkenntniss einer Lungenerkrankung als syphilitischer noch viel grössere Schwierigkeiten entgegen, denn die **Symptome** der Lungensyphilis entsprechen im Ganzen und Grossen völlig denen anderer chronischer Lungenaffectionen. Objectiv sind oft Dämpfungen nachweisbar, doch hat sich die frühere Annahme nicht bestätigt, dass der Sitz derselben in den mittleren und unteren Abschnitten für Syphilis bis zu einem gewissen Grade characteristisch wäre, gegenüber der Tuberculose, denn auch in den Lungenspitzen sind syphilitische Erkrankungsherde beobachtet worden. Von den *subjectiven Symptomen* hat man auf die relative Geringfügigkeit der Dyspnoe und des Hustens, auf das Fehlen des hectischen Fiebers besonderen Werth in differentialdiagnostischer Hinsicht gelegt. Mit Unrecht, denn auch bei Lungensyphilis sehen wir hochgradige subjective Beschwerden und lang andauerndes intermittirendes oder remittirendes Fieber auftreten.

Dagegen sind folgende Punkte bei der **Diagnose** der Lungensyphilis von Wichtigkeit. Zunächst muss das Auftreten einer chronischen Lungenaffection bei einem nicht hereditär Belasteten, nicht den Habitus phthisicus zeigenden, sondern robusten und kräftig gebauten Menschen einen gewissen Verdacht erwecken, der allerdings erst durch ganz zuverlässige anamnestische Angaben oder noch sicherer durch den Befund anderer syphilitischer Krankheitserscheinungen eine zwar auch nur relative Bestätigung erhält. Von besonderer Bedeutung scheinen in dieser Hinsicht gleichzeitig bestehende *Erkrankungen anderer Theile des Respirationsapparates* zu sein, Stenosenerscheinungen in Folge von Tracheal- oder Larynxstricturen, Ulcerationen des Larynx (Schnitzler). Am meisten wird die Diagnose indessen erst durch den *Erfolg einer antisyphilitischen Therapie* gesichert. — Schliesslich darf auch nicht vergessen werden, dass Tuberculose und Syphilis zusammen vorkommen können, ein Phthisiker kann sich mit Syphilis inficiren und ein Syphilitischer kann an Phthise erkranken, ja vielleicht wird die letztgenannte Combination durch die in Folge der Syphilis eingetretene Einbusse an Widerstandsfähigkeit in gewissem Grade begünstigt. Oft wiederholte Untersuchungen der Sputa auf Tuberkelbacillen mögen in manchen dieser Fälle die richtige Erkenntniss wesentlich befördern.

Die **Prognose** der Lungensyphilis ist — die richtige Behandlung

vorausgesetzt — eine noch leidlich günstige. Denn während die sich selbst überlassenen Fälle meist zum Tode führen, können durch die antisyphilitische Therapie manchmal selbst in verzweifelten Fällen auffallende Besserungen oder selbst Heilungen erzielt werden. Immerhin ist die Erkrankung natürlich stets als ernste anzusehen, zumal sie auch nach der Heilung eine Neigung zu Recidiven hinterlässt.

Auch an der **Leber** lassen sich zwei Formen der syphilitischen Erkrankung unterscheiden. In einer Reihe von Fällen ruft die Syphilis eine *diffuse Wucherung des interstitiellen Bindegewebes* hervor, und es entsteht somit eine hyperplastische Bindegewebsinduration unter Vergrösserung des Organes, der im weiteren Verlaufe durch Schrumpfung des Bindegewebes und Atrophie des Lebergewebes eine Verkleinerung der Leber folgt (*atrophische Cirrhose*). Die Oberfläche wird dabei körnig oder bei stärkerer Schrumpfung einzelner Bindegewebszüge zeigt die Leber einen gelappten Bau. In den letzterwähnten Fällen kann das Organ trotz starker partieller Schrumpfungen im Ganzen eine erhebliche Vergrösserung zeigen. Diese Vorgänge gleichen völlig denen der durch andere ätiologische Momente hervorgerufenen Bindegewebshyperplasie und Cirrhose. In anderen Fällen dagegen zeigen die syphilitischen Krankheitsproducte so charakteristische Eigenschaften, dass sie ohne weiteres als solche kenntlich sind, indem sie als *circumscripte specifische Infiltrate*, als *Gummata* auftreten, die wechselnde Dimensionen, bis zu Wallnussgrösse und manchmal darüber, zeigen. Gewöhnlich sind sie in eine Bindegewebsschwiele eingebettet und schliessen sich an eine narbige Einziehung der Oberfläche an, doch kommen sie auch ganz unabhängig von solchen Einziehungen im Inneren des Organes vor. Das Schicksal dieser meist multipel auftretenden Lebergummata ist die Verfettung und Verkäsung oder die Resorption mit Hinterlassung tiefer narbiger Depressionen. — Sehr häufig finden sich gleichzeitig Adhäsionen des Leberüberzuges, besonders am Zwerchfell (*Perihepatitis syphilitica*).

Diese Veränderungen treten stets erst in der tertiären Periode der Syphilis auf, während über secundäre Erkrankungen der Leber nichts bekannt ist, abgesehen von den äusserst seltenen Fällen von *acuter gelber Leberatrophie*, die im Anschluss an einen Icterus in der secundären Periode beobachtet sind und die wohl auf die Wirkung toxischer, durch das Syphilisvirus producirter Substanzen zurückzuführen sind (ENGEL-REIMERS). Die Vorliebe der Gummata für die obere Fläche der Leber und zumal die Umgebungen der Aufhängungsbänder — dieselben Stellen, an denen am häufigsten die Rupturen bei schweren Er-

schütterungen vorkommen —, macht es wahrscheinlich, dass auch hier wieder *mechanische Einflüsse* nicht ohne Bedeutung sind (Virchow). Es ist ferner wohl möglich, dass andere prädisponirende Momente, vor Allem der *Alcoholismus*, vielleicht auch die *Malaria-Infection* die Localisirung der syphilitischen Erkrankung in der Leber begünstigen.

Die **Symptome** ausgebreiteter syphilitischer Leberaffectionen unterscheiden sich in nichts von denen der gewöhnlichen Cirrhose. Es treten Störungen der Magen- und Darmfunction, Schmerzen in der Lebergegend, dann aber vor Allem die Folgen der Behinderung des Pfortaderkreislaufes, Ascites und Milzschwellung auf. Der Icterus ist keine regelmässige Erscheinung, doch kann derselbe durch Verlegung grösserer Gallengänge in Folge der durch Narbenretraction bewirkten Verziehungen einzelner Theile des Organes auch sehr hochgradig sein. Es ist wahrscheinlich, dass durch rechtzeitige Behandlung dem Process Einhalt geboten werden kann. In anderen Fällen dagegen steigern sich die Krankheitserscheinungen, die Kranken magern mehr und mehr ab, der Ascites erreicht die höchsten Grade, durch Compression der Cava inferior tritt Oedem der Unterextremitäten und Genitalien hinzu und schliesslich erliegen die Kranken. Circumscripte Gummabildungen der Leber können dagegen völlig symptomlos verlaufen, so dass in diesen Fällen erst bei der Section das Vorhandensein der Lebersyphilis constatirt wird.

Die **Diagnose** kann eigentlich nur mit Rücksicht auf andere gleichzeitig bestehende Zeichen von Syphilis oder auf anamnestische Angaben gestellt werden. Selbst in den Fällen, wo die höckerige oder gelappte Beschaffenheit der Leberoberfläche durch die Palpation festgestellt werden kann, ist es lediglich nach diesem Untersuchungsergebnisse unmöglich, die Unterscheidung auf der einen Seite von der *gewöhnlichen Cirrhose*, auf der anderen von *Lebergeschwülsten*, besonders von *Carcinomen*, durchzuführen. Auch hier wieder wird die selbst bei dem geringsten Anhaltspunkte oder auch ganz ohne einen solchen versuchsweise anzuwendende antisyphilitische Therapie das sicherste Unterscheidungsmerkmal gegenüber den anderen, therapeutisch nicht zu beeinflussenden Affectionen abgeben.

Syphilitische Erkrankungen der anderen zum Digestionstractus gehörenden Drüsen sind sehr selten, doch sind einige Male Gummata oder Schwielenbildungen in der *Parotis*, den *Sublingualdrüsen* und dem *Pankreas* beobachtet worden, stets gleichzeitig mit anderweiten Erkrankungen tertiärer Natur.

Während im Beginn der syphilitischen Erkrankung eine Anschwellung der **Milz**, entsprechend der Milzschwellung bei anderen allgemeinen

Infectionskrankheiten nicht selten nachweisbar ist, sind die Erkrankungen dieses Organs in den späten Phasen der Syphilis sehr selten. Am sichersten sind die Fälle als Syphilis zu erkennen, wo es zur Entwickelung *typischer Gummata* gekommen ist, während die Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes, die narbigen Einziehungen und Verdickungen der Kapsel (*Perisplenitis*), oft mit Adhäsionen des Peritoneum, wohl nur dann mit einiger Sicherheit auf Syphilis bezogen werden können, wenn an anderen Organen unzweideutige Befunde vorliegen. — Zur Entstehung klinisch erkennbarer Störungen oder Veränderungen dürften die tertiären Milzerkrankungen nur ausnahmsweise Veranlassung geben.

An den **Nieren** kommen sicher auch *frühzeitige Erkrankungen* vor. In einer nicht unbedeutenden Zahl von Fällen lässt sich zur Zeit der ersten Allgemeineruption ein zwar meist sehr geringer Eiweissgehalt nachweisen und das Nierenepithelien, körnige Cylinder und selbst rothe Blutkörperchen enthaltende Sediment spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen um *acute infectiöse Nephritiden* handelt, wie sie auch bei anderen Infectionskrankheiten (Typhus, Diphtherie etc.) vorkommen (Fürbringer). Der Ausgang dieser Fälle ist ein günstiger, besonders unter mercurieller Behandlung schwindet die abnorme Beschaffenheit des Urins schnell. Immerhin kommen in der secundären Periode auch schwere, unter Umständen letal endigende acute Nephritiden vor. — Eine andere, in ihrer Aetiologie bisher wenig aufgeklärte Affection, die *paroxysmale Hämoglobinurie*, steht möglicherweise auch in einem gewissen Zusammenhang mit Syphilis und in einzelnen Fällen scheint durch eine antisyphilitische Therapie die Heilung erzielt zu sein. — Im Verlaufe der tertiären Syphilis kommen weit schwerere Veränderungen der Nieren zu Stande. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass in vielen Fällen eine meist partiell auftretende *interstitielle Nephritis* mit Verödung des Nierenparenchyms, narbigen Einziehungen der Oberfläche, Verdickungen der Nierenkapsel und Verwachsungen derselben mit der Nierenoberfläche durch Syphilis hervorgerufen wird, wenngleich es zur Zeit noch nicht möglich ist, den stricten Beweis hierfür zu erbringen. In anderen, allerdings ziemlich seltenen Fällen entwickeln sich dagegen *Gummata* in der Nierensubstanz, so dass hier ein Zweifel über die Zugehörigkeit der Erkrankung zur Syphilis nicht entstehen kann. — Die **Symptome** in den Fällen erster Art unterscheiden sich in nichts von denen einer gewöhnlichen chronischen Nephritis, während es bei den letzteren manchmal möglich ist, aus dem inter-

mittirenden Auftreten und besonders aus dem im Anschluss an antisyphilitische Behandlungen eintretenden Verschwinden der Albuminurie mit Wahrscheinlichkeit die gummöse Erkrankung zu diagnosticiren. Es wird stets gerathen sein, bei den Erscheinungen einer chronischen Nierenaffection bei einem Syphilitischen an die Möglichkeit eines Zusammenhanges beider Erkrankungen zu denken, und manchmal wenigstens wird durch die dementsprechende Behandlung eine Besserung oder sogar vielleicht eine Heilung erzielt werden können.

Die **syphilitischen Erkrankungen des Hoden** (*Orchitis, Sarcocele syphilitica*) sind in Folge der leicht zugänglichen Lage des Organs unserer Erkenntniss auch während des Lebens bedeutend näher gerückt, als die bisher besprochenen Affectionen. Auch an diesem Organ lassen sich anatomisch zwei Typen der syphilitischen Erkrankung unterscheiden, die *Wucherung und consecutive Retraction des interstitiellen Bindegewebes* und die *Gummabildung*. Die erstgenannte Form führt zunächst zu einer Schwellung des Organs, entsprechend der Wucherung der fibrösen Septa, natürlich auf Kosten der Samenkanälchen, die je nach der Ausbreitung und nach der Intensität des Processes in grösserem oder geringerem Umfange zu Grunde gehen. Im weiteren Verlauf erfolgt eine schwielige Umwandlung des neugebildeten Bindegewebes und gleichzeitig eine Schrumpfung desselben, die nun zu einer Verkleinerung des Organs führt, welches schliesslich oft nur noch die Grösse einer Kirsche hat (*Atrophie des Hoden*). Auf dem Durchschnitt erscheint der ganze Hode in schwieliges Gewebe umgewandelt oder man findet hier und da noch normales Hodengewebe in die derben fibrösen Massen eingesprengt. — Die *Gummata*, die meist zu mehreren, manchmal in grösserer Anzahl auftreten und erhebliche Dimensionen erreichen können, führen zu einer beträchtlichen Vergrösserung des Organs, die Hodengeschwulst ist uneben, höckerig und fühlt sich ausserordentlich hart, geradezu knorpelhart an. Natürlich geht auch durch die Entwickelung der Gummata stets ein Theil des eigentlichen Hodenparenchyms zu Grunde, in manchen Fällen sogar das gesammte secernirende Gewebe, so dass nach der Resorption der Gummiknoten nichts als eine kleine schwielige Masse zurückbleibt. — Häufig kommen beide Processe, die interstitiellen, wie die gummösen, miteinander combinirt vor, zumal bei Gummabildung fehlen nie interstitielle Veränderungen, und sehr häufig gesellen sich *Veränderungen der Hüllen* des Hoden hinzu, seltener Ergüsse in die den Hoden umgebende seröse Höhle (*Hydrocele*), häufiger *Verdickungen und Verwachsungen* der *Albu-*

ginea und der *Tunica vaginalis propria.* — Sehr viel seltener als am Hoden kommen selbstständige syphilitische Erkrankungen am *Nebenhoden* vor. Zunächst ist hier eine in der secundären Periode, und zwar gewöhnlich in einem frühen Abschnitt derselben, vorkommende syphilitische Epididymitis zu erwähnen, bei der sich kleine harte, unempfindliche Tumoren im Nebenhoden, meist im Kopf desselben, bilden, die bei geeigneter Therapie wieder vollständig resorbirt werden. Die Affection kann einseitig sein, ergreift aber annähernd ebenso häufig auch beide Nebenhoden. In der tertiären Periode werden Gummata des Nebenhoden beobachtet, am häufigsten allerdings im Anschluss an eine ursprüngliche Hodensyphilis.

Die Hodensyphilis kommt sowohl im Beginne wie auch in den späteren Zeiten der tertiären Periode vor. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, dass *Traumen des Hoden* geeignet sind, die Localisation des syphilitischen Krankheitsprocesses an diesem Organ zu veranlassen, dagegen ist die Bedeutung der gonorrhoischen Epididymitis als einer occasionellen Ursache für die Entwickelung einer Hodensyphilis nicht erwiesen und ebensowenig dürfte dies für die Ueberanstrengung des Hoden durch Excesse in Venere der Fall sein.

Der **Verlauf** der Orchitis syphilitica ist stets ein sehr chronischer und dem entspricht es vollkommen, dass die langsam sich entwickelnde Anschwellung gewöhnlich keine besonderen *subjectiven Symptome* hervorruft. Selbst auf Druck ist der geschwollene Hode meist nicht empfindlich, ja nach einigen Autoren ist es sogar ein Characteristicum der Hodensyphilis, dass der erkrankte Hode weniger druckempfindlich ist, als der normale. Allerdings wird auch manchmal eine acutere Entwickelung beobachtet und es kommen in solchen Fällen auch mehr oder weniger heftige Schmerzen vor. Die Hodengummata können entgegen der früher herrschenden Ansicht wohl ihren Ausgang in Vereiterung nehmen, und es bildet sich nach Durchbruch durch die Haut ein Geschwür, in dessen Grund der Hode freiliegt, manchmal bedeckt mit üppig wuchernden Granulationen (*Fungus testis*). Es kann auf diese Weise der fortschreitende Zerfall eine vollständige Zerstörung des ganzen Hoden herbeiführen.

Nachweisbare *functionelle Störungen* fehlen, so lange nur ein Hode betroffen ist, vollständig. Sind dagegen beide Hoden in höherem Grade afficirt, was häufiger bei den mehr interstitiellen Formen der Erkrankung vorzukommen scheint, so fehlt der Samenflüssigkeit ihr wichtigster Bestandtheil, die Spermatozoën, es tritt *Azoospermie* und damit natürlich *Sterilität* ein, gleichzeitig aber stellt sich überhaupt Erlöschen

des Geschlechtstriebes, *Impotenz*, ein, ja man hat sogar Erscheinungen, wie sie bei Castrirten bestehen, Veränderung der Stimme, Rundung der Körperformen und Atrophie des Penis beobachtet (JULLIEN). — Die **Prognose** der Hodensyphilis ist daher, abgesehen etwa von den Fällen, wo sie im höheren Alter auftritt, eine ernste, da dauernde Functionsstörungen des wichtigen Organs zu befürchten sind.

Bei der **Diagnose** der Hodensyphilis sind zunächst die *gonorrhoischen Erkrankungen* meist leicht auszuscheiden, denn ganz abgesehen davon, dass diese fast ausschliesslich den Nebenhoden betreffen, beginnen sie stets in acuter, schmerzhafter Weise, was bei der Syphilis des Hoden nie oder doch nur ausnahmsweise der Fall ist. Schwierig kann allerdings die Unterscheidung der gelegentlich lange restirenden geringen Schwellungen der Epididymitis von den seltenen syphilitischen Erkrankungen des Nebenhoden sein. Hier wird man, abgesehen von den Ergebnissen der Therapie, auf die anamnestische Feststellung der acuten Entwickelung angewiesen sein. — Auch die *tuberculöse Erkrankung* beginnt, entgegen dem Verhalten der Syphilis, fast stets im Nebenhoden und greift erst von hier auf den Hoden über. Zwar entwickelt sich die Tuberculose auch chronisch, doch treten im späteren Verlauf gewöhnlich Schmerzen auf. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist das bei Tuberculose fast regelmässige Ergriffensein des Vas deferens, während eine Erkrankung desselben durch Syphilis nur ausnahmsweise vorkommt. Nach dem Durchbruch durch die Haut kann die Unterscheidung durch Nachweis der Tuberkelbacillen im Eiter gelingen. Im zweifelhaften Falle wird hier aber vor der eventuellen Castration stets eine versuchsweise Jodkaliumdarreichung indicirt sein. — Von grosser Wichtigkeit ist die Unterscheidung der Hodensyphilis von den *malignen Tumoren* des Hoden, den *Sarcomen* und *Carcinomen*. Form und Beschaffenheit der Hodengeschwulst ergeben zunächst kaum durchgreifende Unterschiede nach der einen oder anderen Seite, während freilich die Sarcome im späteren Verlauf manchmal zu derartigen Vergrösserungen des Organs führen, wie sie durch Syphilis nie hervorgerufen werden. Dagegen ist bei diesen Geschwulstbildungen gewöhnlich Schmerz vorhanden. Von grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Inguinaldrüsen, welche bei den malignen Hodentumoren meist frühzeitig anschwellen, während sie bei Hodensyphilis keine erhebliche Veränderung zeigen. — Bei vorhandenem Zweifel wird auch hier eine energische antisyphilitische Kur der eventuellen Castration vorauszuschicken sein, freilich lange darf der Arzt bei der grossen Malignität dieser Geschwülste mit der Operation nicht zaudern.

Ausserordentlich selten scheinen die **syphilitischen Erkrankungen der Ovarien** zu sein, an denen in Folge von Syphilis wenige Male fibröse Entartung oder Entwickelung von Gummiknoten beobachtet wurde, während die Erkrankungen der **weiblichen Brustdrüsen** wieder etwas häufiger beschrieben sind. An letzteren sind besonders gummöse, geschwulstbildende Processe beobachtet, die sowohl vor wie nach der Vereiterung und dem Durchbruch durch die Haut zu Verwechselungen mit *Carcinom* Veranlassung geben können. Auch hier bildet das Verhalten der Axillardrüsen ein wichtiges differentialdiagnostisches Merkmal, da dieselben bei Syphilis gewöhnlich unverändert sind, während bei einem einige Zeit bestehenden Carcinom ihre Schwellung nicht ausbleibt.

FÜNFZEHNTES CAPITEL.

Der Verlauf der Syphilis.

Der **Verlauf der Syphilis** von der Infection bis zum Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen ist schon Gegenstand der Besprechung im Anfang dieses Abschnittes gewesen. Während die in diesem Zeitraum auftretenden Symptome, der Primäraffect, die Drüsenschwellungen, das erste Exanthem und die weiteren Erscheinungen der Eruptionsperiode, in allen Fällen in einer annähernd gleichmässigen Weise zur Ausbildung gelangen und man dieselben daher als „fatale" Erscheinungen der Syphilis bezeichnet, so tritt im weiteren Verlauf eine sehr wesentliche Aenderung in dieser Hinsicht ein, die Gesammtbilder der einzelnen Fälle weichen ganz ausserordentlich von einander ab, die „proteusartige Natur der Krankheit" tritt auch hier in der auffälligsten Weise hervor. Dabei sind wir wenigstens in der Regel nicht im Stande, den weiteren Verlauf etwa aus den Eigenthümlichkeiten der ersten Erscheinungen oder der Constitution des Kranken zu erklären oder vorherzusagen; es ist, abgesehen von der Einwirkung der Behandlung auf den Krankheitsverlauf, meist nicht möglich, den Grund anzugeben, weshalb die Syphilis bei dem einen Kranken einen leichten, bei dem anderen einen schweren Verlauf nimmt. Die Beantwortung dieser Fragen wird erheblich durch die *Chronicität des Krankheitsverlaufes* erschwert, durch den Umstand, dass viele Jahre, selbst mehrere Jahrzehnte nach dem Beginn des Leidens noch Krankheitserscheinungen auftreten können, denn hieraus erklärt es sich ohne weiteres, dass die Mehrzahl der Beobachtungen mehr oder weniger unvollständige sind, indem die Kranken — und dies gilt besonders für die leichten Fälle — sich entweder der Beobachtung entziehen, oder bei den an späten Symptomen

leidenden Kranken über kürzere oder längere Abschnitte der Vorgeschichte der Krankheit Ungewissheit herrscht, welche die anamnestischen Angaben nur in ungenügender Weise aufzuhellen vermögen. Die Zahl der Beobachtungen dagegen, in denen die Krankheit so zu sagen von Anfang bis zu Ende genau verfolgt werden konnte, ist eine geringe, und es ist daher nicht auffallend, dass die Ansichten über den Gesammtverlauf der Syphilis noch immer recht erheblich auseinandergehen. — Trotz der grossen Verschiedenheiten im Verlauf der einzelnen Fälle lassen sich aber doch gewisse *Typen* aufstellen, die in mehr oder weniger regelmässiger Weise immer wieder zur Beobachtung kommen.

In manchen Fällen zunächst zeigt die Syphilis einen äusserst *benignen Charakter.* Nach der Heilung des ersten Ausbruches von Allgemeinerscheinungen hört jede weitere Manifestation von Krankheitssymptomen auf, die Krankheit erlischt völlig, das Gift ist aus dem Körper eliminirt. Aber freilich müssen wir in der Beurtheilung dieser Fälle äusserst vorsichtig sein, da andere Erfahrungen zeigen, dass selbst nach Jahrzehnten scheinbar völliger Gesundheit noch tertiäre Erscheinungen zur Entwickelung kommen können. Immerhin ist es als sicher anzusehen, dass nicht ganz selten und vielleicht manchmal sogar ohne jede antisyphilitische Behandlung dieses frühzeitige Erlöschen der Syphilis eintritt. Dagegen glauben wir nicht, dass eine syphilitische Infection jemals nur locale Erscheinungen, Primäraffect und Drüsenschwellungen hervorruft, dass sie so zu sagen abortiv verläuft. Selbstverständlich bezieht sich dies nicht auf jene Fälle, in denen durch frühzeitige Elimination des Primäraffectes die sonst unausbleiblich erfolgende Allgemeininfection verhütet wird. Die Annahme des spontanen Abortivverlaufes beruht sicher entweder auf falsch diagnosticirten oder auf ungenügend beobachteten Fällen.

In einer sehr viel grösseren Anzahl von Fällen gestaltet sich aber der Krankheitsverlauf in anderer Weise und zwar dürfen wir wohl sagen, dass die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle überhaupt den jetzt zu schildernden Verlauf nimmt, der daher als der gewöhnlichste und so zu sagen normale Verlauf anzusehen ist. — Nachdem die zuerst aufgetretenen Allgemeinerscheinungen abgeheilt sind, entwickelt sich nach kürzerer oder längerer Zeit scheinbarer Gesundheit ein *Recidiv* und zwar fast stets eine neue Haut- oder Schleimhauteruption, am häufigsten eine Roseola, ein papulöses Exanthem, Affectionen der Mund- und Rachenschleimhaut oder nässende Papeln an den Genitalien oder dem Anus. Solche Eruptionen wiederholen sich nun im Laufe der ersten zwei oder drei Jahre nach der Infection in mehrfacher Anzahl und

hier kommen allerdings sehr erhebliche Verschiedenheiten der einzelnen Fälle hinsichtlich der Häufigkeit und der Localisation der Recidive in Betracht, die sich nur zum Theil durch bestimmte individuelle Verhältnisse und auch durch Art und Intensität der Behandlung erklären lassen. In dem einen Fall treten überhaupt nur einige wenige Recidive auf, die durch längere freie Intervalle — *Latenzperioden* — getrennt sind, in dem anderen häufen sich die Rückfälle so, dass sie eine fast ununterbrochene Reihe bilden. In dem einen Fall sehen wir hauptsächlich die Haut ergriffen, stets treten wieder frische Exantheme auf, in dem anderen erkranken die Schleimhäute in hervorragendem Masse, und aus schon früher angeführten Gründen macht sich ein sehr wesentlicher Unterschied beider Geschlechter geltend, bei Männern erkrankt am häufigsten die Mund- und Rachenschleimhaut, bei Frauen, ganz besonders bei Prostituirten, sind die nässenden Papeln der Genitalien der Haupttypus der sich stets wiederholenden Recidive. — Hiermit sind natürlich nur die Hauptzüge angegeben, und es versteht sich von selbst, dass auch bei Frauen Affectionen der Mundschleimhaut als Recidive auftreten, dass die verschiedenartigsten Combinationen dieser Erkrankungsformen vorkommen und dass gelegentlich auch die selteneren Localisationen der secundären Syphiliserscheinungen als Recidive beobachtet werden. — Häufig lässt sich eine dem zeitlichen Ablauf entsprechende *graduelle Intensitätsabnahme* der Erscheinungen constatiren, jedes folgende Recidiv ist weniger ausgebreitet, als das vorhergehende, aber allerdings ist dies keineswegs immer der Fall, es können auch schwere Recidive unbedeutenderen Anfangssymptomen folgen. — In manchen Fällen treten nun noch am Schlusse dieser Periode, einige Jahre nach der Infection, leichte tertiäre Erscheinungen, am häufigsten umschriebene papulo-serpiginöse Syphilide auf, aber damit ist die Reihe der Krankheitserscheinungen geschlossen, der Kranke erfreut sich von nun an einer ungestörten Gesundheit.

Der gemeinsame, typische Charakter der soeben geschilderten Fälle ist der, dass nach einer gewissen, dem Durchschnitte nach oben angegebenen Zeit und nach einer gewissen Anzahl von Recidiven die Krankheit *für immer erlischt* und zwar ohne irgend welchen bleibenden Schaden an der Gesundheit zu hinterlassen. Eine Einschränkung muss hier aber insofern gemacht werden, als in einzelnen dieser Fälle nach vollständigem Ablauf der eigentlichen Syphiliserscheinungen durch eine der schon erwähnten Folgekrankheiten, Tabes, Dementia u. a. m., die Syphilis in einer mehr indirecten Weise die Ursache schwerer, tödtlicher Erkrankung werden kann.

Diesen beiden Verlaufsweisen steht nun eine dritte gegenüber, bei welcher in der späteren Periode der Krankheit schwere *tertiäre Erscheinungen*, ulceröse Syphilide oder Erkrankungen aus der grossen Reihe der tertiärsyphilitischen Affectionen innerer Organe auftreten. Auch hier sind die einzelnen Fälle wieder ausserordentlich verschieden, sowohl nach der Localisation, wie nach der Ausbreitung und Intensität und ferner nach der Dauer des Krankheitsprocesses, auch hier kommen einerseits Fälle vor, in denen nur eine bald heilende Eruption erfolgt, und ihnen stehen andere gegenüber, in denen entweder die Erkrankung sich ununterbrochen durch eine lange Reihe von Jahren hinzieht oder nach dem Abheilen der einzelnen Eruptionen immer und immer wieder neue Krankheitserscheinungen an demselben oder an anderen Orten auftreten. In diesen letzteren Fällen sind die einzelnen Krankheitsausbrüche auch wieder durch kürzere oder längere, oft jahre- und manchmal jahrzehntelange freie Intervalle, Latenzperioden, geschieden. — Auch hier sind die einzelnen Krankheitsbilder von einander ausserordentlich abweichend und vielleicht in noch höherem Grade, als bei der vorhin geschilderten Verlaufsweise der Syphilis, in Folge der grösseren Mannigfaltigkeit der tertiären Syphiliserscheinungen gegenüber den unter sich viel ähnlicheren secundären Symptomen, aber auch hier finden wir den gleichartigen Charakter der einzelnen Krankheitserscheinungen an sich, während die Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder vielmehr durch die Art des Auftretens und vor Allem durch die, man möchte fast sagen, mehr zufällige oder jedenfalls von anderen, nicht eigentlich im Wesen der Krankheit liegenden Momenten abhängige Localisation der Krankheitseruptionen bedingt wird.

Ueber die *Zeit*, in welcher die tertiären Erscheinungen auftreten, lassen sich im Allgemeinen nur annähernde Angaben machen. In den „normal" verlaufenden Fällen kommen typische tertiäre Erscheinungen gewöhnlich nicht vor dem dritten Jahre nach der Infection vor, während wir im folgenden Capitel eine besondere Form der Syphilis, die galopirende Syphilis, kennen lernen werden, die neben anderen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf durch das frühzeitige Auftreten der tertiären Erscheinungen charakterisirt wird. Aber auch bei den gewöhnlichen Fällen kommen, wenn auch nur selten, gelegentlich vor jenem oben angegebenen Termin tertiäre Erkrankungen zur Beobachtung. — Nach der anderen Seite hin lässt sich eine bestimmte Grenze eigentlich kaum ziehen, 20 und 30 Jahre und selbst noch länger nach der Infection hat man das Auftreten tertiärer Eruptionen beobachtet.

Bei der Betrachtung dieser Fälle, die wir im allgemeinen als *schwere*

Syphilis — *Syphilis gravis* — bezeichnen können, drängen sich uns verschiedene Fragen auf, von deren Lösung wir freilich in mancher Hinsicht noch weit entfernt sind. Zunächst, wie gestaltet sich der Verlauf dieser Fälle *während der secundären Periode* der Krankheit? Treten die tertiären Erscheinungen meist in solchen Fällen auf, die sich anfänglich durch einen besonders milden, benignen Charakter auszeichneten, oder kommen sie umgekehrt am häufigsten in jenen anderen Fällen vor, die schon anfänglich durch die fort und fort sich wiederholenden Recidive eine grössere Intensität der Krankheit documentirten? — Während man a priori geneigt sein möchte, das letztere anzunehmen, verhält es sich, soweit die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen einen Schluss zulassen, gerade umgekehrt, im allgemeinen folgen häufiger in den Fällen schwere tertiäre Symptome, bei denen die secundären Eruptionen ganz unbedeutend waren. — Dieses zunächst paradox erscheinende Verhältniss findet seine Erklärung in der Beobachtung, dass die schweren tertiären Erkrankungen ganz besonders in denjenigen Fällen auftreten, welche in den ersten, unmittelbar der Infection folgenden Stadien der Krankheit *nicht oder nur ungenügend behandelt* wurden. Denn es ergiebt sich von selbst, dass diejenigen Kranken, welche im secundären Stadium eine grössere Reihe von Recidiven durchmachen, durchschnittlich auch mehr und energischer behandelt werden als ihre nur scheinbar glücklicheren Leidensgefährten, die mit einer einzigen oder einigen wenigen Eruptionen davon kommen. Es ist daher nicht die relative Schwere oder Milde der Krankheit in der frühen Periode, welche die Anwartschaft auf späte Erscheinungen giebt, sondern das *Fehlen einer ausreichenden Behandlung*. Immerhin hat dieser Satz keine absolute Gültigkeit und Ausnahmen von diesem Verhalten kommen wohl vor.

Eine weitere, sehr schwierig zu beantwortende Frage ist die nach dem *numerischen Verhältniss* der Fälle, in denen die Syphilis das tertiäre Stadium erreicht, zur Zahl der Inficirten überhaupt. Hier sind Täuschungen einmal dadurch möglich, dass die an tertiären Affectionen innerer Organe Leidenden meist nicht von denjenigen Aerzten oder in denjenigen Kliniken behandelt werden, denen die Behandlung der Mehrzahl der Fälle von frischer Syphilis obliegt, und andererseits dadurch, dass sicher bei einer ganzen Anzahl innerer Erkrankungen der Zusammenhang mit Syphilis nicht erkannt wird, manchmal vielleicht nicht einmal bei der Section. Aber selbst wenn wir dies berücksichtigen und wenn wir ferner den Ausfall, welcher durch die dem hier in Betracht kommenden Zeitraum entsprechenden Todesfälle bedingt wird, und

andererseits die dem gleichen Zeitraum entsprechende Bevölkerungszunahme in Rechnung ziehen, so ist doch die Zahl der Fälle von tertiärer Syphilis im Verhältniss zu der Zahl der an frischer Syphilis Leidenden eine so geringe, dass wir zu dem Schlusse berechtigt sind: nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen erreicht die Syphilis das tertiäre Stadium, in der Mehrzahl der Fälle erlischt die Krankheit bereits in einer früheren Periode. — Es ist nicht möglich, hier etwa genauere Zahlenangaben zu machen, es muss dies einer späteren Zeit vorbehalten bleiben, die über eine bessere Syphilisstatistik verfügt, als die unserige. — Noch weniger sind wir im Stande, bestimmte Angaben über die Häufigkeit des Eintretens der schon mehrfach erwähnten, gewissermassen indirecten *Folgeerscheinungen der Syphilis*, der *amyloiden Entartung* und gewisser *interstitieller Erkrankungen der Nervencentra und anderer innerer Organe*, ferner der „*syphilitischen Cachexie*“ zu machen. Man hat diese Erscheinungen gelegentlich als *quaternäre Syphilis* bezeichnet, eine Benennung, die wir nach unserm schon oben erörterten Standpunkt nicht als zutreffend erachten können. —

Während der Verlauf der Syphilis im secundären Stadium unserem Verständniss nicht zu fern liegt, indem die scheinbaren Latenzperioden zwischen den einzelnen Eruptionen bei ihrer relativen Kürze und ferner bei dem nie fehlenden Vorhandensein von Drüsenschwellungen nichts Unerklärliches bieten, so entstehen um so grössere Schwierigkeiten bei dem Versuch einer Erklärung der Eigenthümlichkeiten des Verlaufes in der tertiären Periode. Wir müssen annehmen, dass im secundären Stadium nach Abheilung der bestehenden Erscheinungen das syphilitische Gift noch in den Lymphdrüsen zurückgeblieben ist, dass die Blutmasse dasselbe noch enthält und die Annahme, dass das syphilitische Gift noch im Körper befindlich ist, wird am besten durch die Uebertragung auf die Nachkommenschaft bewiesen, die selbst beim momentanen Fehlen manifester Erscheinungen eintritt. Es beruht ja der ganze Krankheitsprocess auf der *Vermehrung des syphilitischen Giftes im Körper* — es handelt sich um ein organisirtes Gift — und der *Wechsel zwischen Elimination*, sei es, dass dieselbe durch die organische Energie des Körpers, sei es, dass sie durch medicamentöse Behandlung erreicht wird, und *Wiederzunahme des Giftes* und Ueberschwemmung des Körpers mit demselben und dementsprechend zwischen freien Intervallen und Recidiven ist wohl verständlich. Die Elimination des Giftes ist in der secundären Periode meist keine vollständige, die Latenzperioden sind streng genommen nur scheinbare, denn

der Körper enthält noch das Gift und befindet sich noch unter seinem Einfluss. — Ich möchte hier noch hinzufügen, dass höchstwahrscheinlich einige Erscheinungen der secundären Periode, so vor Allem das Fieber, ferner gewisse Erkrankungen innerer Organe, der Nieren, des Herzens, nicht durch das bacterielle Gift selbst, sondern durch von diesem erzeugte *toxische Substanzen* hervorgerufen werden, in ähnlicher Weise, wie wir dies auch für eine Reihe von Erscheinungen bei den anderen allgemeinen Infectionskrankheiten annehmen (FINGER).

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der tertiären Syphilis, denn hier treten nach jahrelanger Gesundheit, ohne dass sonst irgend eine Veränderung, z. B. an den Lymphdrüsen, objectiv nachweisbar zu sein braucht, plötzlich schwere Krankheitserscheinungen an irgend einem Organ auf. Hier fehlt auch die für das Verständniss der secundären Syphilis so wichtige Uebertragbarkeit der Krankheit, die tertiäre Syphilis ist nicht ansteckend[1]) und wird, abgesehen von gewissen, noch zu besprechenden Fällen nicht auf die Nachkommenschaft übertragen. Zur Erklärung hat man eine *Einkapselung von Krankheitskeimen* an bestimmten Orten, vielleicht in den Lymphdrüsen, angenommen, von welchen bei gegebener Gelegenheit durch Vermehrung des Giftes und neue Infection der Blutmasse frische Nachschübe ausgehen können (VIRCHOW). Diese Erklärung ist nicht recht in Einklang mit der Eigenthümlichkeit der tertiären Krankheitserscheinungen zu bringen, nie in universeller, symmetrischer Ausbreitung, wie die frühzeitigen Syphilissymptome, sondern stets in circumscripter Weise aufzutreten, es ist schwer, sich vorzustellen, dass diese einen rein localen Charakter tragenden Erkrankungen durch ein im Blute circulirendes Gift hervorgerufen sein sollten. Daher ist von anderer Seite die Vermuthung ausgesprochen, dass die Eruption tertiärer Erscheinungen auf der *Entfaltung* der an den betreffenden Orten im Gewebe *zurückgebliebenen Keime* beruhe, die in der ersten Zeit der Krankheit dort deponirt seien und die vielleicht durch irgend einen äusseren Grund, ein Trauma und dgl. oder durch andere günstige Umstände zur Wucherung angeregt werden (LANG)[2]). Es ist allerdings ja schwer verständlich, dass fremdartige Keime so lange Zeit, Jahrzehnte lang, gleichsam schlummernd in den

1) FINGER hat erst kürzlich durch eine grössere Reihe stets negativ ausgefallener Impfungen mit tertiären Syphilisproducten wichtiges Beweismaterial hierfür beigebracht.

2) In den früheren Auflagen hatte ich diese Ansicht irrthümlicher Weise HUTCHINSON zugeschrieben, der, wie gleich gezeigt werden soll, die tertiären Erscheinungen nicht mehr als directe Wirkungen des syphilitischen Giftes ansieht.

Geweben liegen können, ohne nicht entweder Krankheitserscheinungen hervorzurufen oder zu Grunde zu gehen, immerhin ist aber die Möglichkeit dieser Art des Zustandekommens der tertiären Krankheitsprocesse nicht ganz von der Hand zu weisen, ja die bei Frauen viele Jahre nach der Infection noch vorkommende Uebertragung der Syphilis auf die Frucht, worüber wir bei der Vererbung der Syphilis noch ausführlicher sprechen werden, lässt sich wohl mit dieser Anschauung in Einklang bringen. — Auch die Beobachtung, dass die tertiären Eruptionen in zahlreichen Fällen viele Jahre hindurch immer wieder „in loco" oder in der unmittelbaren Umgebung der erstergriffenen Stellen recidiviren, kann als eine Stütze dieser Ansicht angesehen werden.

Wenn nun auch zur Zeit eine sichere Erklärung der tertiärsyphilitischen Krankheitsvorgänge nicht gegeben werden kann, wenn auch die Krankheit in diesem Stadium jedenfalls in der Regel nicht mehr übertragbar ist, halten wir doch die Anschauung nicht für richtig, dass die tertiären Erscheinungen nicht mehr die directen Wirkungen des syphilitischen Giftes seien, dass die Syphilis nur ihre indirecte Ursache sei, indem sie die Beschaffenheit der Gewebe in einer Weise modificire, welche die charakteristischen Veränderungen, den charakteristischen Verlauf der tertiären Zellenwucherungen bedingt (HUTCHINSON, BÄUMLER). Die tertiären Erscheinungen sind directe Aeusserungen des syphilitischen Krankheitsprocesses, sind specifisch syphilitische Krankheitsproducte, das beweisen ihre so ausserordentlich charakteristischen Eigenschaften, das beweist ferner die augenfällige Beeinflussung derselben durch die Anwendung des Quecksilbers und noch mehr des Jodes, Mittel, an deren specifischer Wirksamkeit gegen Syphiliserscheinungen nicht gezweifelt werden kann.

Der Verlauf der Syphilis wird in nicht unwesentlicher Weise durch *besondere Eigenschaften des Organismus* modificirt, in dem sich die Krankheit entwickelt. Hier kommen zunächst die *Verschiedenheiten des Alters* und *des Geschlechtes,* dann gewisse andere *physiologische und pathologische Veränderungen* in Betracht. — Die oben geschilderten Verlaufsweisen haben zunächst nur Giltigkeit für diejenigen Altersklassen, in denen aus selbstverständlichen Gründen die weitaus grösste Zahl der Infectionen vorkommt, nämlich für die Jahre von der vollen Ausbildung der Geschlechtsreife bis etwa zum 40. Lebensjahre, während sowohl die früher, in der Kindheit, als auch die im höheren Alter acquirirte Syphilis manche Abweichungen zeigt. — Während man von vornherein annehmen sollte, dass die *in der Kindheit acquirirte Syphilis*

in Folge der Zartheit des kindlichen Organismus einen besonders schweren Verlauf zeigen müsste, ergiebt es sich, dass, abgesehen vielleicht von ganz kleinen Kindern, gerade das Gegentheil der Fall ist. Die Erscheinungen sind ganz auffallend milde, und obwohl häufig die Behandlung eine äusserst mangelhafte ist oder ganz fehlt, erlischt die Krankheit meistens rasch, ohne schwere Formen anzunehmen. Dass nicht doch in dem einen oder anderen Fall später tertiäre Erscheinungen auftreten — und, um dies vorweg zu bemerken, oft die Veranlassung werden, dass der Fall als Syphilis hereditaria tarda aufgefasst wird — soll nicht in Abrede gestellt werden. Wir müssen annehmen, dass der kindliche, energisch wachsende Organismus besser geeignet ist, das syphilitische Gift zu eliminiren, als der Körper des Erwachsenen, bei dem die Wachsthumsenergie der Gewebe schon eine geringere geworden ist. — Ganz mit dieser Auffassung im Einklange steht die Thatsache, dass die im *höheren Alter acquirirte Syphilis* im Allgemeinen einen schwereren Verlauf zeigt, als die in den mittleren Jahren auftretende, denn hier ist durch die senilen Veränderungen die Reactionsfähigkeit der Gewebe und damit die Möglichkeit einer schnellen Elimination des Giftes mehr oder weniger herabgesetzt. Was das *Alter* der Erkrankten betrifft, so hat man Fälle von syphilitischer Infection bei 70 und 80jährigen Greisen gesehen, die meist durch den Geschlechtsverkehr, seltener durch anderweite zufällige Uebertragungen zu Stande kamen. Der *Verlauf* der Krankheit ist häufig ein langsamerer, sowohl die Incubationsperiode bis zum Auftreten des Primäraffectes, als auch die sogenannte zweite Incubation bis zum Auftreten der Allgemeinerscheinungen dauern länger, als unter den für die Syphilis so zu sagen normalen Verhältnissen. Eine besondere Vorliebe zeigt das höhere Alter für ausgebreitete papulöse Exantheme, oft complicirt mit Iritiden, die doch als schwerere Formen der secundären Erscheinungen gelten müssen. Die galopirende Syphilis scheint dagegen nur ganz ausnahmsweise im höheren Alter vorzukommen. Auch der Einfluss der Behandlung ist bei den spät erworbenen Syphiliserkrankungen ein zögernder, die Heilung lässt länger auf sich warten, als in jüngeren Jahren und wohl gerechtfertigt ist daher der Rath Ricord's: „Si vous voulez avoir la vérole, profitez du moins pour cela du temps où vous êtes jeune, car il ne fait pas bon de lier connaissance avec elle quand on est vieux". — Bei *Frauen* kommt ein auffallend benigner Verlauf der Syphilis anscheinend etwas häufiger vor, als bei Männern.

Der *Gravidität* ist vielfach ein ungünstiger Einfluss auf den Verlauf der Syphilis zugeschrieben worden, doch ist dies wohl nur inso-

fern richtig, als in Folge der bei derselben statthabenden Fluxion zu den Genitalien die Localaffecte an diesen eine stärkere Entwickelung zeigen und schwerer heilen, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. — Dagegen ist der Einfluss der *Phthise* auf den Syphilisprocess unbestreitbar. Die Recidive sind bei Phthisikern und auch bei scrophulösen Individuen durchschnittlich entschieden häufiger, als bei Gesunden, fast noch mehr freilich macht sich oft umgekehrt ein ungünstiger Einfluss der Syphilis auf die Phthise geltend, die im Anschluss an die syphilitische Infection rapide Fortschritte unter auffallender Verschlechterung des Allgemeinbefindens zeigt. Diesen Kranken gegenüber befindet sich der Arzt oft in einem unangenehmen Dilemma, indem es einerseits gilt, der Syphilis möglichst rasch entgegenzutreten, andererseits energische antisyphilitische Kuren von vorgeschritteneren Phthisikern sehr schlecht ertragen werden.

Der Krankheitsverlauf der Syphilis, wie wir ihn soeben geschildert haben, ist nun keineswegs zu allen Zeiten derselbe gewesen und auch heutzutage finden wir in manchen Gegenden erhebliche Abweichungen von demselben. Die obige Schilderung beansprucht daher zunächst auch nur für die in Hinsicht auf die allgemeinen Culturzustände ziemlich gleichstehenden europäischen Länder, wenigstens den bei weitem grössten Theil derselben, und die in dieser Beziehung ihnen ähnlichen aussereuropäischen Länder Geltung.

Von den Ursachen, welche Modificationen des Syphilisverlaufes bedingen, scheinen zunächst *Raçenunterschiede*, sowie *klimatische Verhältnisse* die alleruntergeordnetste Rolle zu spielen, denn bei sonst gleichen Verhältnissen sehen wir unter den verschiedensten geographischen Lagen und bei den verschiedensten Volksstämmen die Krankheit im Ganzen denselben Verlauf nehmen. Von der einschneidendsten Bedeutung ist dagegen der *Culturzustand* eines Volkes und die damit nothwendig zusammenhängenden *hygienischen Verhältnisse*, vor Allem das Vorhandensein oder Fehlen einer *Regelung und Beaufsichtigung der Prostituirten* und ebenso das Mass und die Beschaffenheit der *ärztlichen Behandlung*. Dass auch die *sittlichen Zustände*, die Verwilderung der Sitten und andererseits die Sittenstrenge von nicht unwesentlicher Bedeutung sind, versteht sich von selbst. Wenn nun auch alle diese Verhältnisse zunächst nur einen Einfluss auf die Ausbreitung, auf die *Extensität der Syphilis* haben, so steht doch oft auch eine Begünstigung der *Intensität der Krankheit* hiermit in Zusammenhang und besonders das Fehlen oder die Mangelhaftigkeit der Behandlung hat den

directesten Einfluss auf den Krankheitsverlauf, worauf wir ja schon früher mehrfach hingewiesen haben.

Aber ein anderer Punkt scheint mir von noch viel wesentlicherer Bedeutung zu sein, nämlich die bei einem Volksstamm, der schon seit langer Zeit und in ausgedehntem Masse von der Syphilis heimgesucht ist, allmälig eintretende *Abschwächung der Empfindlichkeit gegen das syphilitische Gift*, während im umgekehrten Falle die Reaction auf die syphilitische Infection um so stärker eintritt. Mit anderen Worten, je ausgebreiteter die Syphilis in einer Gegend ist und je länger sie dort schon besteht, je mehr ein Volk mit Syphilis *durchseucht* ist, um so milder verläuft sie, während sie um so schwerere Formen dort annimmt, wo sie in eine bis dahin syphilisfreie Gegend importirt wird. Ob es sich hier um eine allmälig eintretende Abschwächung des Virus oder um eine durch fortgesetzte Vererbung sich immer steigernde Widerstandsfähigkeit oder vielleicht um ein Nebeneinanderbestehen dieser beiden Vorgänge handelt, muss vor der Hand noch dahingestellt bleiben. — Die Geschichte einiger anderen Infectionskrankheiten bietet uns lehrreiche Beispiele hierfür, so traten die *Masern* auf abgelegenen Orten — Island, Fär-Öer —, welche gelegentlich mehr als ein Jahrhundert von ihnen verschont wurden, in furchtbarer, bei uns unbekannter Verbreitung und Heftigkeit auf, und ein noch näher liegendes Beispiel liefert die der Syphilis in vieler Hinsicht so ähnliche *Lepra*, die z. B. unter den Bewohnern der Sandwichinseln, wohin diese Krankheit in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts importirt wurde, die schrecklichsten Verheerungen anrichtet und in einer viel acuteren und schwereren Weise auftritt, als in Ländern, in denen sie seit langer Zeit heimisch ist.

Indess auch die Geschichte der Syphilis selbst liefert uns eine Reihe der klassischsten Beispiele für dieses Verhalten. Vielfach wird über den ganz besonders schweren Verlauf der Syphilis bei Volksstämmen berichtet, die bis zu ihrer Berührung mit der Cultur von dieser Krankheit frei waren, so bei den eingeborenen Stämmen Amerikas und bei der Bevölkerung mancher polynesischer Inselgruppen. Es ist traurig, aber unabänderlich, dass für diese Völker die Syphilis und zwar eine schwere Syphilis eins der ersten Geschenke der Civilisation ist. — Hierher gehören ferner die mit dem Namen der *endemischen Syphiloide* bezeichneten umschränkten Syphilisendemien, die an den verschiedensten Orten beobachet sind, stets aber vom allgemeinen Verkehr abgelegene und daher auch in cultureller Hinsicht auf mehr oder weniger tiefer Stufe stehende Gegenden betrafen. Diese Umstände

bewirkten, dass jene Gegenden bis dahin mehr oder weniger von der Syphilis verschont waren, denn diese Krankheit folgt auch heute noch dem Verkehr; je abgeschlossener ein Ort ist, desto geringer ist an demselben im allgemeinen die Ausbreitung der Syphilis. Fast überall lässt sich für diese Endemien ein zunächst die ausgebreitete Importation des syphilitischen Giftes bedingender Umstand, die Invasion von Truppen, von Arbeitern, das längere Verweilen einer Schiffsmannschaft an einem Küstenorte u. dgl. m. nachweisen. Aber nicht nur, dass die Zahl der Syphilisfälle im Verhältniss zur Gesammtbevölkerung des betroffenen Ortes eine ganz ungewöhnlich hohe ist, auch der einzelne Fall verläuft schwerer, in einer ausserordentlich grossen Anzahl von Fällen kommt es zur Ausbildung der schwersten tertiären Erscheinungen. Als bekannteste dieser endemischen Syphiloide nennen wir hier die als *Sibbens* bezeichnete Krankheit, die im 17. Jahrhundert in Schottland der Invasion CROMWELL's folgte, die *Radesyge* in Norwegen und Schweden, das *jütländische Syphiloid*, die *Ditmarsische Krankheit* in Holstein, die *Falcadina* und die als *Skerljevo* und als *Male di Breno* bezeichneten Endemien, die in einzelnen Gebieten der Küste des adriatischen Meeres und der angrenzenden Binnenländer ihren Sitz hatten. — In allen diesen Fällen kamen allerdings als weitere begünstigende Momente die *Unbekanntschaft mit der Krankheit*, die daraus folgende Sorglosigkeit bezüglich der weiteren Verbreitung und der *Mangel einer ärztlichen Behandlung* hinzu. Sowie von den Behörden die entsprechenden Massregeln ergriffen wurden, die Kranken in Spitälern untergebracht und in geeigneter Weise behandelt wurden, trat stets Erlöschen der Endemien ein.

Diese umschriebenen Endemien werfen nun ein helles Licht auf jene *grosse Syphilisepidemie*, die am Ende des 15. Jahrhunderts ganz Europa und die mit europäischer Cultur damals in Verbindung stehenden Länder überzog. Wir finden hier dieselben Verhältnisse im Grossen wieder, wie wir sie dort in kleinem Massstabe kennen gelernt haben. Die Menschheit war von Syphilis nicht oder nur wenig durchseucht, denn wir dürfen als sicher annehmen, dass die Krankheit vorher ausserordentlich selten war, grosse Kriegszüge und die von diesen unzertrennliche sittliche Verwilderung begünstigten die schnelle Verbreitung der Krankheit, und das anfängliche Fehlen einer jeden rationellen Behandlung, die völlige Unbekanntschaft mit der bis dahin „unerhörten“ Krankheit trugen natürlich auch das ihrige zur Verschlimmerung des Uebels bei. Und ebenso wie diese Umstände geeignet sind, uns die Schwere jener Epidemie zu erklären, ebenso verständlich ist es auch,

dass nach wenigen Decennien sich der Charakter der Krankheit änderte, dass sie mildere Formen annahm und schon in der ersten Hälfte des nächsten Jahrhunderts in die Bahnen eingelenkt war, in denen sie heute noch verläuft. Denn es hatte eine ausgedehnte Durchseuchung der Menschheit stattgefunden, das Wesen der Krankheit war bis zu einem gewissen Grade wenigstens erkannt und es waren eine Reihe mehr oder weniger geeigneter Behandlungsmethoden gefunden worden.

SECHZEHNTES CAPITEL.

Die galopirende Syphilis.

Die **galopirende Syphilis** (*maligne Syphilis*) [1]) weicht in ihrem Verlaufe nicht unwesentlich von dem gewöhnlichen Krankheitsverlaufe der Syphilis ab. Während bei den gewöhnlichen Fällen der Syphilis die Krankheitserscheinungen zwar anfänglich einen acuten Charakter zeigen, der aber nach dem Ablauf der Eruptionsperiode verschwindet und einem exquisit chronischen Verlaufe Platz macht, behält bei der galopirenden Syphilis die Krankheit den acuten Charakter zunächst bei und die sonst durch oft lange Intervalle getrennten Eruptionen folgen sich in rapider Weise. Hierdurch erklärt sich bis zu einem gewissen Grade bereits die auffallendste Eigenthümlichkeit der galopirenden Syphilis, das *frühzeitige Auftreten tertiärer Erscheinungen.* Die secundäre Periode, die in den gewöhnlichen Fällen zwei und drei Jahre dauert, wird eben in ausserordentlich kurzer Zeit durchlaufen, ja in manchen Fällen kann man überhaupt kaum von secundären Erscheinungen sprechen, schon das erste Exanthem nimmt bald nach dem Erscheinen tertiäre Formen an und so kommt es, dass die Krankheit sich schon ein viertel Jahr nach der Infection in vollem tertiären Stadium befinden kann.

Auch die *Erscheinungen der galopirenden Syphilis* an und für sich zeigen gewisse Abweichungen von den entsprechenden Erscheinungen der in gewöhnlicher Weise verlaufenden Fälle. Es gilt dies nicht für den *Primäraffect*; weder der Sitz, noch die Beschaffenheit desselben stehen in irgend welchem directen Zusammenhang mit dem weiteren Verlauf. So ist die von manchen Autoren gemachte Angabe, dass den gangränösen Schankern besonders häufig galopirende Syphilis folgte,

---

1) Ich habe selbst in einer früheren Arbeit den in Deutschland meist üblichen Namen „maligne Syphilis“ acceptirt, glaube aber, dass der viel bezeichnendere und nicht zu irgend welchen Missverständnissen Veranlassung gebende Name „galopirende Syphilis“ vorzuziehen ist.

nicht richtig. Auch das *erste Exanthem* entspricht in manchen Fällen vollständig den gewöhnlichen Formen, und erst später, als Recidive, stellen sich die tertiären Ausschläge ein. In anderen Fällen tritt dagegen schon unter den ersten Allgemeinsymptomen ein *pustulöses Exanthem* auf, dessen Efflorescenzen nicht abheilen, sondern sich rasch in ulceröse Formen umwandeln. Die auf die eine oder die andere Weise zur Entwickelung gelangten tertiären Ausschläge, deren Hauptrepräsentant bei der galopirenden Syphilis das *ulceröse Syphilid* ist, unterscheiden sich in vielen Fällen dadurch von den entsprechenden Exanthemen der in gewöhnlicher Weise verlaufenden Syphilis, dass sie in einer viel allgemeineren Weise auftreten, als diese. Während die gewöhnlichen syphilitischen Hautgeschwüre meistens nur in beschränkter Weise auftreten oder nur langsam von wenigen Punkten fortschreitend gelegentlich auch grössere Körperregionen occupiren, sehen wir bei der galopirenden Syphilis oft den ganzen Körper ähnlich, wie bei den ersten Exanthemen überhaupt, mit Geschwüren überschüttet werden. Auch die *Form der Geschwüre* zeigt gewisse Abweichungen, indem die durch das langsame Fortkriechen der gewöhnlichen ulcerösen Syphilide bedingten Bogen- und Guirlandenformen fehlen, dagegen Kreis- und Ringformen vorherrschen, Eigenthümlichkeiten, die sich durch den acuten Charakter der Eruptionen der galopirenden Syphilis unschwer erklären. Das Auftreten typischer Hautgummata ist in der ersten Zeit der galopirenden Syphilis ebenfalls selten und auch dies erklärt sich aus dem schnellen Verlauf der Krankheit, aus der den Producten der galopirenden Syphilis eigenthümlichen grossen *Neigung zum Zerfall*, „kaum entstanden gehen sie so zu sagen ohne ein formatives Zwischenstadium gleich in das regressive Stadium über“ (Mauriac).

Während die Krankheitsproducte der galopirenden Syphilis an der Haut sich wenigstens in gewisser Hinsicht von den gewöhnlichen tertiären Erscheinungen unterscheiden lassen, fehlen diese Unterschiede völlig bei den Erkrankungen der anderen Organe. Die im Verlaufe der galopirenden Syphilis auftretenden *Erkrankungen der Schleimhäute*, der *Knochen*, der *Nervencentra* und der anderen *inneren Organe* gleichen in der That völlig den gewöhnlichen tertiären Erkrankungen derselben und nur das *frühzeitige Auftreten* der Affectionen lässt die Fälle als galopirende Syphilis erkennen. Nur in einem Punkte besteht noch eine gewisse Abweichung vom gewöhnlichen Verlauf, nämlich in dem *häufigen Auftreten von Fiebererscheinungen* bei den sich wiederholenden Eruptionen, während in den gewöhnlichen Fällen die Recidive der tertiären Periode nicht von Fieber begleitet zu sein pflegen.

Die wichtigste Eigenthümlichkeit des **Verlaufes** der galopirenden Syphilis ist, wie schon mehrfach bemerkt, das *frühzeitige Auftreten der tertiären Erscheinungen*, die *Kürze* oder das *fast völlige Fehlen der secundären Periode.* Es liegt in der Natur der Sache, dass es nicht möglich ist, eine bestimmte Grenze zwischen den normal verlaufenden Fällen von Syphilis und zwischen der galopirenden Syphilis lediglich nach der Zeit zu ziehen, welche zwischen der Infection und dem Auftreten der ersten tertiären Erscheinungen liegt. Immerhin werden wir im allgemeinen nicht fehl gehen, wenn wir diejenigen Fälle, in denen tertiäre Erscheinungen noch *im Laufe des ersten Jahres* nach der Infection auftreten, zur galopirenden Syphilis rechnen. Aber nicht nur das frühzeitige Auftreten der tertiären Symptome, sondern noch eine zweite, nicht minder wichtige Eigenthümlichkeit des Verlaufes, nämlich die *Häufung der sich folgenden Recidive* charakterisirt die galopirende Syphilis. Durch ein, zwei und mehr Jahre folgen sich die Recidive Schlag auf Schlag, kaum ist die eine Eruption abgeheilt, selbst noch mitten in der Behandlung erfolgen frische Eruptionen, welche die verschiedensten Organe und Gewebssysteme betreffen können, stets aber den tertiären Charakter aufs deutlichste an sich tragen.

Wenn auch die Beobachtungen über den weiteren Verlauf der galopirenden Syphilis noch wenig ausreichende sind, so lässt sich nach dem bis jetzt vorliegenden Material doch schon mit grosser Wahrscheinlichkeit aussprechen, dass, abgesehen natürlich von den Fällen, bei denen die frühzeitige Erkrankung eines lebenswichtigen Organs den Tod herbeiführt, nach gewisser Zeit eine *Abnahme der Intensität* der Krankheitserscheinungen eintritt. Die Recidive folgen sich langsamer, die Ausbreitung und oft auch die Intensität der Eruptionen wird eine geringere, nachdem z. B. anfänglich ausgebreitete ulceröse Exantheme bestanden hatten, treten weiterhin nur an wenigen Stellen gruppirte papulöse Exantheme auf und es ist nicht zu bezweifeln, dass auch bei der galopirenden Syphilis schliesslich die Krankheit vollständig erlöschen kann. Andererseits kommen aber auch oft Fälle vor, bei denen durch eine lange Reihe von Jahren immer und immer wieder Recidive auftreten, allerdings in der späteren Zeit gewöhnlich in circumscripter Weise, an den früher ergriffenen Stellen oder in unmittelbarer Nähe derselben, gerade wie bei den gewöhnlichen Fällen von tertiärer Syphilis.

Während bezüglich der **Diagnose** dem bei den Erscheinungen des normalen Syphilisverlaufes Gesagten nichts hinzuzusetzen ist, abgesehen davon, dass man nach der grossen Verbreitung und nach der Form der Geschwüre die galopirende Syphilis meist ohne weiteres von den ge-

wöhnlichen ulcerösen Syphiliden unterscheiden kann, gestaltet sich die **Prognose** bei der galopirenden Syphilis wesentlich ernster, als bei den gewöhnlichen Fällen. Es liegt zunächst auf der Hand, dass bei den schnell sich wiederholenden schweren Recidiven, die oft von lange Zeit anhaltendem Fieber begleitet sind, schliesslich eine ungünstige Einwirkung auf den Körper nicht ausbleibt, dass die Kranken erheblich herunterkommen, anämisch werden, ja unter Umständen stellt sich schliesslich eine schwere Cachexie ein. Aber abgesehen hiervon macht auch die bei der galopirenden Syphilis stets zu gewärtigende Gefahr der Erkrankung innerer Organe die Fälle zu sehr bedenklichen und besonders sind es die Erkrankungen des Gehirns, die nicht so ganz selten in einer frühen Periode der Syphilis, gelegentlich noch im ersten Jahre der Krankheit, die directe Todesursache werden. — Als ein weiteres, die Prognose keineswegs verbesserndes Moment ist der Widerstand, den die galopirende Syphilis in der Regel der therapeutischen Beeinflussung entgegensetzt, zu erwähnen.

Sehr wenig befriedigend sind unsere Kenntnisse über die **Aetiologie** der galopirenden Syphilis, über die Ursachen, welche in gewissen Fällen dieses eigenthümliche Verhalten der Krankheit bedingen und bis zu einem gewissen Grade erklärt die Seltenheit dieser Form der Syphilis, der verhältnissmässig geringe Umfang des bis jetzt vorliegenden Beobachtungsmaterials unsere Unkenntniss.

Es ist zunächst versucht worden, die Ursache dieses eigenthümlichen Auftretens der Syphilis in gewissen *Constitutionsanomalien* der von der Krankheit Betroffenen zu finden. Man hat *cachectische Zustände, Alcoholismus*, die durch *Schwangerschaft* und durch *Stillen des Kindes* bedingten Veränderungen und die im *vorgeschritteneren Alter* eintretende Abnahme der Widerstandsfähigkeit des Organismus als Ursache für die Bösartigkeit der Syphilis in diesen Fällen angeschuldigt. Aber die genauere Betrachtung der bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ergiebt, dass alle diese Annahmen nicht zutreffend sind. Die galopirende Syphilis befällt mit Vorliebe weder Greise, noch schwangere oder stillende Frauen, noch Potatoren, noch aus irgend welchen anderen Ursachen cachectische Individuen, sondern sie ist meist in den jüngeren Jahren, in dem für Syphilis „normalen" Alter und bei sonst, wenigstens im Beginne der Erkrankung, völlig gesunden, oft sogar robusten Menschen beobachtet worden. — Auch die Annahme einer besonders *starken Virulenz* des syphilitischen Giftes scheint sich nicht zu bestätigen, denn in den wenigen bisher bekannt gewordenen Fällen, wo sich entweder die Quelle der Infection feststellen liess oder andererseits

ein an galopirender Syphilis Leidender die Krankheit auf einen Anderen übertrug, zeigte die Syphilis bei dem Inficirenden, im anderen Falle bei dem Inficirten ganz die gewöhnlichen Erscheinungen.

FINGER hat neuerdings die Vermuthung ausgesprochen, dass die galopirende Form der Syphilis gerade bei Menschen auftritt, bei deren Ascendenten lange Zeit hindurch keine syphilitische Infection stattgefunden hatte, und die daher besonders empfänglich für das syphilitische Gift sind, während im umgekehrten Falle eine erblich erworbene relative Immunität die Milde des Verlaufes erklärt. Hiermit ist die Thatsache wohl in Einklang zu bringen, dass die galopirende Syphilis jetzt ausserordentlich selten ist, während früher, bei dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis, diese Verlaufsweise die gewöhnliche war, und es erklärt dieser letztere Umstand auch den der Krankheit damals gegebenen, für die jetzigen Verhältnisse wenig zutreffenden Namen „*grosse* oder *grande vérole*“, auch „*morbus pustularum*“, im Gegensatz zu den Pocken, petite vérole, denn heute würde Niemand auf den Gedanken kommen, die Syphilis als die „grosse“, die Pocken als die „kleine“ Pustelkrankheit zu bezeichnen.

SIEBZEHNTES CAPITEL.

Die hereditäre Syphilis.

Die Syphilis kann auf zwei verschiedenen Wegen auf den noch im Uterus befindlichen Fötus übertragen werden, in beiden Fällen kommt natürlich das Kind mit der Krankheit behaftet zur Welt (*Syphilis congenita*), falls nicht die weitere Entwickelung überhaupt gehemmt wird. Entweder enthält nämlich die Samen- oder Eizelle schon beim Beginn der Entwickelung das syphilitische Gift (im eigentlichen Sinne *hereditäre Syphilis*), oder das syphilitische Gift wird auf den von der Conception her gesunden Fötus von der während der Gravidität inficirten Mutter durch Uebergang aus dem mütterlichen Placentarkreislauf in den fötalen übertragen (Syphilis durch *Infection im Uterus*). Die Erscheinungen der auf diesem letzteren Wege auf den Fötus übertragenen Syphilis gleichen wenigstens nach dem geringen, bis jetzt vorliegenden Material ganz den Erscheinungen der eigentlichen hereditären Syphilis und wir können daher von einer besonderen Besprechung derselben absehen.

In unumstösslicher Weise bewiesen ist bisher nur der letzte Uebertragungsmodus, denn es sind mehrere Fälle beobachtet, in denen ein Ehemann sich während der Schwangerschaft seiner Frau ausserehelich

inficirte, die Krankheit einige Zeit vor der Beendigung der Schwangerschaft auf die Frau übertrug und das Kind die Zeichen der hereditären Syphilis darbot (M. v. ZEISSL, VAYDA, BEHREND u. A.). Einige dieser Fälle sind in der That so genau beobachtet und so völlig unzweideutig, dass die Möglichkeit des auf diesem Wege stattfindenden Ueberganges des syphilitischen Giftes von der Mutter auf das Kind als sicher bewiesen angesehen werden kann.

Anders steht es mit der *Vererbung der Syphilis durch Samen- und Eizelle,* deren Bestehen wir annehmen, aber nicht mit derselben Sicherheit beweisen können, wie die placentare Uebertragung, denn wenn eine bereits vor der Conception syphilitische Frau ein syphilitisches Kind zur Welt bringt, so ist ja die Möglichkeit vorhanden, dass die Krankheit nicht durch die Eizelle, sondern erst später durch den Placentarkreislauf übertragen sei. Dieser Einwand ist in der That erhoben worden und eine Reihe von Autoren haben den Satz aufgestellt: keine hereditäre Syphilis ohne syphilitische Mutter, die Syphilis wird auf das Kind nur durch den Placentarkreislauf übertragen, der Vater kann die Krankheit auf das Kind direct gar nicht übertragen, sondern nur indirect, durch Infection der Mutter. Um diesen Einwand zu entkräften, müsste der Nachweis geführt werden, dass eine *gesunde Frau* ein *hereditär-syphilitisches Kind* zur Welt bringen kann, denn hierdurch wäre es erwiesen, dass die Krankheit nicht durch den Placentarkreislauf, sondern durch die der Eizelle bezüglich der Vererbung völlig gleichberechtigte Spermazelle erfolgt sei, und in der That sehen diejenigen Autoren, welche das Bestehen der Uebertragung nur durch Samen- resp. Eizelle, der eigentlichen Vererbung, annehmen, es als sicher festgestellt an, dass in vielen Fällen die Mütter syphilitischer Kinder nicht syphilitisch seien, und haben als Kriterium für die Gesundheit dieser Frauen das Fehlen einer jeden syphilitischen Krankheitserscheinung während einer längeren Beobachtungszeit angegeben. Dieser Annahme steht aber eine Thatsache entgegen, die zuerst von COLLES betont und durch alle späteren Beobachtungen in vollstem Masse bestätigt wurde, dass nämlich die Mutter eines syphilitischen Kindes durch das *Säugen dieses Kindes niemals inficirt* wird, während eine gesunde Amme, der das Kind übergeben wird, einen Primäraffect an der Brustwarze und die weiteren gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis bekommt (COLLES-*sches Gesetz*). Von den bisher beschriebenen Fällen, in denen doch eine Infection der Mutter durch das Säugen eintrat, scheint nur ein einziger (RANKE) so sicher festgestellt zu sein, dass er als beweisend angesehen werden kann, diese „Ausnahme“, selbst wenn wir sie als

ganz sicher erwiesen annehmen, erschüttert aber die durch tausendfältige Beobachtung bestätigte Richtigkeit jenes Gesetzes nicht.[1] Dieses Gesetz ist dahin zu erweitern, dass auch auf anderem Wege keine Infection dieser Mütter eintritt, während sie doch der Gefahr der Infection durch den Coitus mit dem ja stets syphilitischen Manne in hohem Grade ausgesetzt sind, ja auch die mehrfach unternommene experimentelle Einimpfung der Syphilis auf eine derartige Frau hat ein negatives Resultat ergeben (CASPARY, NEUMANN, FINGER). Diese Erfahrungen sprechen dagegen, dass diese Frauen völlig unberührt von Syphilis sind, denn es wäre dann nicht einzusehen, weshalb die syphilitische Infection bei ihnen nicht haften sollte.

Es liegen nun eine Reihe verschiedener Erklärungsmöglichkeiten vor. In einer Reihe von Fällen dürfte die Syphilis der Mütter wohl übersehen worden sein, denn selbst genaue Untersuchungen sind natürlich immer nur relativ genau und eine vor der Conception auf gewöhnlichem Wege erworbene, abgelaufene leichte Syphilis kann übrigens auch der genauesten und längere Zeit fortgesetzten Beobachtung völlig entgehen. — Dann wäre es denkbar, dass die Syphilis, ebenso wie von der nach der Conception inficirten Mutter auf den Fötus, auch in umgekehrter Richtung *von dem vom Vater her syphilitischen Fötus durch den Placentarkreislauf* auf die Mutter übergehen (*Choc en rétour*) und so die Mutter an einer gewöhnlichen Syphilis, wenn auch ohne Primäraffect, erkranken könnte. Wenn auch der directe Beweis für den Uebergang des syphilitischen Giftes in dieser Richtung nicht erbracht ist und nach der Lage der Dinge kaum in zwingender Weise je zu liefern sein wird, so müssen wir vom theoretischen Standpunkte, nachdem die Möglichkeit des Ueberganges in der umgekehrten Richtung erwiesen ist, das Vorkommen dieser Uebertragungsweise für möglich halten. Einige Autoren haben angenommen, dass die auf diesem Wege übertragene Syphilis einen von dem gewöhnlichen etwas abweichenden Verlauf zeige, indem die secundären Erscheinungen fehlen und die Krankheit erst durch spät auftretende, tertiäre Erscheinungen manifest wird. — Und schliesslich liegt die Möglichkeit vor, dass durch den Stoffaustausch zwischen syphilitischem Fötus und gesunder Mutter die letztere nicht direct syphilitisch inficirt wird, wohl aber eine bestimmte Veränderung des Organismus eintritt, durch welche sie unempfänglich, *immun* gegen das syphilitische Gift gemacht wird, ähnlich wie durch die Vaccination der Körper immun gegen Variola wird.

1) Eine ausführliche Publication über diesen wichtigen Fall ist, soviel ich weiss, leider nicht erschienen.

Wenn nun auch der Beweis für die erbliche Uebertragung der Syphilis im eigentlichen Sinne nicht in so sicherer Weise erbracht werden kann, wie der für die placentare Uebertragung, so müssen wir es doch zum mindesten für sehr wahrscheinlich halten, dass die gewöhnlichste Art der Uebertragung der Syphilis auf das Kind die *Vererbung im eigentlichen Sinne* ist, d. h. die Uebertragung durch Sperma- oder Eizelle, resp. durch beide.

Um also noch einmal zu resumiren, wird unserer Anschauung nach das syphilitische Gift am häufigsten *durch Sperma- und Eizelle* übertragen, es kann aber auch die *Uebertragung lediglich durch den placentaren Kreislauf* zu Stande kommen. Es kann ferner das syphilitische Gift wahrscheinlich auch in umgekehrter Richtung von dem *vom Vater her erkrankten Fötus auf die Mutter* übergehen und diese entweder syphilitisch inficiren oder bei ihr nur eine gewisse Umstimmung hervorruufen, welche sie immun gegen Syphilis macht. — Wir müssen leider bekennen, dass von diesen Sätzen nur der die Infection der Frucht im Uterus betreffende absolut sicher bewiesen ist, während der erste allerdings ausserordentlich wahrscheinlich, aber nicht strict bewiesen und der letzte lediglich eine Hypothese ist. Es ist daher nicht wunderbar, dass auch jetzt noch die Anschauungen über die Aetiologie der hereditären Syphilis weit auseinander gehen, aber wir sehen die Ursache dieser Unsicherheit und gewissermassen die Entschuldigung für dieselbe in der grossen Schwierigkeit, auf dem Gebiete dieser Materie einwandfreie Beobachtungen beizubringen, wo von allen Seiten absichtliche und unabsichtliche Täuschungen möglich sind und wo nur derjenige Fall als massgebend angesehen werden darf, in welchem alle diese Täuschungen mit vollster Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Es fragt sich nun weiter, unter *welchen Umständen, in welcher Zeitperiode* der Uebergang des syphilitischen Giftes von den Eltern auf die Kinder stattfindet. Diese Frage lässt sich im allgemeinen dahin beantworten, dass die Vererbung wesentlich an die *secundäre Periode* gebunden ist, also an die Zeit, in welcher die Syphilis noch ansteckend ist, und ebenso wie die Ansteckungsfähigkeit erlischt auch die *Vererbungsfähigkeit* in der *tertiären Periode*. Es ist dies auch nicht weiter auffällig, denn schliesslich ist die Vererbung einer Infectionskrankheit doch nichts weiter als eine Ansteckung; auch hier ist zu irgend einer gegebenen Zeit das Syphilisgift auf die ursprüngliche Zelle übertragen worden, aus welcher sich später das Individuum entwickelt. Aber wir müssen hier gleich eine Einschränkung machen. Während beim Vater der Einfluss auf die Nachkommenschaft mit dem Abschluss der secun-

dären Periode, also einige Jahre nach der Infection fast ausnahmslos erlischt, hat bei der Mutter die krankmachende Einwirkung auf die Nachkommenschaft wenigstens oft eine längere Dauer. Dies wird durch folgende Thatsachen bewiesen, über deren Richtigkeit ein Zweifel nicht bestehen kann. In denjenigen Ehen, in welchen sich der Mann eine hinreichend lange Reihe von Jahren nach der syphilitischen Infection erst verheiratet hat und die Frau gesund geblieben ist, werden fast ausnahmslos gesunde Kinder geboren, selbst wenn bei dem Manne gelegentlich noch tertiäre Erscheinungen auftreten. Dagegen sehen wir in Ehen, in welchen entweder die Frau der ursprünglich erkrankte Theil ist, oder der syphilitische Mann in einer so frühen Periode seiner Krankheit die Ehe eingegangen ist, dass die Frau von ihm inficirt wurde, oder der Mann sich erst nach der Verheiratung ausserehelich inficirte und natürlich die Krankheit auch auf die Frau übertrug, kurz in allen denjenigen Ehen, in denen die Frau mit Syphilis inficirt ist, häufig nicht etwa blos während der ersten Jahre der Krankheit der Frau syphilitische Früchte erzeugt werden, sondern noch 10 und mehr Jahre nach der Infection bringen solche Mütter syphilitische Kinder zur Welt, also zu einer Zeit, wo der Einfluss des Vaters längst erloschen ist.

Diese zunächst eigenthümlich erscheinende Thatsache lässt sich wohl durch das *verschiedenartige Verhalten der Generationszellen* bei beiden Geschlechtern erklären. Im Ovarium sind bekanntlich bereits im jugendlichen Alter sämmtliche Eizellen fertig ausgebildet. Diejenige Eizelle, welche zu einer beliebigen Zeit befruchtet wird, war als solche schon lange vorher vorhanden, und wenn 10 oder 15 Jahre vorher die betreffende Frau syphilitisch inficirt wurde, konnte damals ein Syphiliskeim in die Zelle eindringen, in ihr liegen bleiben, und derselbe gelangt nun erst bei der Entwickelung des Fötus zur Entfaltung. Ganz anders verhalten sich die Spermazellen. Die unter gleichen Umständen schliesslich die Befruchtung bewirkende Zelle besteht als solche erst ganz kurze Zeit, sie hängt mit denjenigen Zellen, welche zur Zeit der secundären Periode den Syphiliskeim enthielten, nur durch eine unendliche Reihe von Generationen zusammen und im Verlaufe dieser langen Entwicklungsreihe sind jene Keime längst ausgeschieden.

Aber auch während der secundären Periode ist die Vererbung der Syphilis so zu sagen nicht obligatorisch, es kommen Fälle vor, in denen das Kind der Krankheit entgeht. Im Ganzen und Grossen tritt die Vererbung um so sicherer ein, je geringer der zwischen Infection und Conception liegende Zeitraum ist, je weiter wir uns von der Infection

entfernen, desto günstiger werden die Chancen für das Kind und zwar nicht nur bezüglich der Erkrankung überhaupt, sondern auch bezüglich der *Schwere der Erkrankung*. Diesen Thatsachen ist in dem Gesetze von der *spontanen graduellen Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung* (KASSOWITZ) Ausdruck gegeben worden, welches dahin geht, dass in einer Reihe hereditär-syphilitischer, von denselben Eltern stammender Kinder stets das folgende schwächer afficirt ist, als das vorhergehende, bis schliesslich die Vererbungsfähigkeit der Krankheit bei den Eltern völlig erloschen ist und die zuletzt geborenen Kinder gesund bleiben. So sehen wir in syphilitischen Familien, in denen die Frau eine grössere Anzahl von Entbindungen durchmachte — und dies ist nicht ungewöhnlich, denn nicht etwa das Ausbleiben der Conception ist die Ursache der Kinderlosigkeit syphilitischer Familien, sondern das Geborenwerden todter oder nicht lebensfähiger Kinder und der so häufig in der ersten Lebenszeit erfolgende Tod der lebensfähig geborenen Kinder —, dass bei der ersten oder den ersten Entbindungen Aborte oder Frühgeburten todter Kinder, dann Frühgeburten lebender, aber syphilitischer Kinder und weiterhin rechtzeitig geborene, kranke und schliesslich gesunde Kinder zur Welt gebracht werden. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass das „Schema“ nicht in dieser strengen Weise in Wirklichkeit eingehalten wird, aber im Ganzen und Grossen schliessen die beobachteten Thatsachen sich demselben an, und es dürfte z. B. kaum vorkommen, dass in einer syphilitischen Familie auf mehrere leichterkrankte oder gesunde Kinder wieder ein schwer syphilitisches Kind folgt. Bei dieser letzterwähnten Regel ist allerdings ein wichtiger Ausnahmefall zu erwähnen, nämlich die *Beeinflussung der Vererbung durch die antisyphilitische Behandlung* der Eltern, im besonderen der Mutter, denn auf ein schwer syphilitisches Kind kann, wenn inzwischen eine energische Behandlung stattgefunden hat, sofort ein nur unbedeutend erkranktes oder selbst gesundes Kind folgen und es kann auf die späteren Kinder nach dem Aufhören der Wirkung der nicht weiter fortgesetzten Behandlung die Krankheit wieder in stärkerem Grade vererbt werden, der beste Beweis dafür, dass wirklich die Behandlung hier der günstig wirkende Factor war.

Wir kommen nun zur Betrachtung der Folgen, welche durch die Uebertragung des syphilitischen Giftes auf den Fötus hervorgerufen werden, also der **Erscheinungen der hereditären Syphilis.** Zunächst müssen wir indess hier noch eine ausserordentlich wichtige Wirkung der Syphilis besprechen, welche in vielen Fällen zwar auch durch die

syphilitische Erkrankung des Fötus, in anderen aber wesentlich durch die Erkrankung der Mutter hervorgerufen wird, ohne dass wir an dem Fötus selbst eine syphilitische Krankheitserscheinung nachweisen können. Es ist dies der ganz hervorragende Einfluss, den die Syphilis auf die *vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft* hat. KASSOWITZ sah durch den Einfluss der elterlichen Syphilis bei 330 Geburten in 127 Fällen — etwa $^2/_5$ der Gesammtsumme — Abort oder Frühgeburt eintreten und nur etwa $^3/_5$ der Kinder erreichten das normale Schwangerschaftsende. Diese Zahlen ergeben ohne weiteres die grosse Wichtigkeit dieses Einflusses. Die *Aborte* pflegen die Reihe der syphilitischen Geburten einzuleiten und kommen seltener später zwischen Frühgeburten und noch seltener zwischen rechtzeitigen Geburten vor, und wir dürfen sie daher als die intensivste Wirkung der elterlichen Syphilis ansehen. — Bei den *Frühgeburten* handelt es sich entweder um todte, und dann gewöhnlich macerirte, faultodte oder um lebende, je nach der Zeit der Frühgeburt entweder nicht lebensfähige oder lebensfähige Kinder. An den todtgeborenen oder kurz nach der Geburt gestorbenen Kindern ist es keineswegs immer möglich, die syphilitische Krankheit direct nachzuweisen, bleiben die Kinder dagegen hinreichend lange am Leben, so stellen sich stets die manifesten Erscheinungen der hereditären Syphilis ein, wenn sie nicht überhaupt schon von vornherein vorhanden waren.

Die Ursache dieser vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft kann entweder in einer *Erkrankung der Placenta* liegen, welche das Absterben und somit die Ausstossung der Frucht bedingt, oder es kann auch die *Erkrankung des Fötus allein* ohne Placentarerkrankung möglicher Weise das Absterben desselben bedingen. Es können selbstverständlich beide Einflüsse neben einander wirksam sein oder bald der eine, bald der andere allein und es ist kaum möglich, diese beiden Ursachen in Wirklichkeit auseinander zu halten.

An der *Placenta* sind am häufigsten im fötalen Antheil derselben Veränderungen gefunden worden, und zwar Verdickungen der Zotten, kleinzellige Infiltration derselben, Verdickung der Gefässwände und schliesslich Obliteration der Gefässlumina. Im Ganzen erscheinen derartig erkrankte Placenten besonders im Vergleich zu dem meist kümmerlich entwickelten Fötus auffallend gross und schwer und auf dem Durchschnitt derb (E. FRÄNKEL). In anderen Fällen sind in der mütterlichen Placenta typische *Gummiknoten* gefunden worden (*Endometritis placentaris gummosa*, VIRCHOW). — Die Bedeutung, welche die Placenta für das Leben des Fötus hat, lässt es ohne weiteres verständlich

erscheinen, dass bei Erkrankungen, welche die Circulation in einem grösseren Theile des Mutterkuchens hemmen oder in erheblicher Weise behindern, nothwendig Absterben der Frucht eintreten muss.

Die eigentlichen Erscheinungen der hereditären Syphilis sind in jeder Beziehung *analog den Erscheinungen der acquirirten Syphilis*, wenn sie auch ihrer Form, ihrer Localisation und ihrem Verlaufe nach mannigfache Abweichungen von den letzteren darbieten. Die gewaltigen Verschiedenheiten, welche zwischen dem anatomischen Bau und der vitalen Thätigkeit des fötalen Organismus und des Menschen nach erlangter Reife und Abtrennung von der Mutter bestehen, lassen die Verschiedenheiten der Einwirkung eines Giftes auf den Organismus in dem einen und dem anderen Zustande nicht auffällig erscheinen und erklären dieselben bis zu einem gewissen Grade. So ist es auf der einen Seite wohl verständlich, dass wir beim Fötus den syphilitischen Krankheitsprocess an Stellen localisirt finden, an denen besonders lebhafte Wachsthumsvorgänge statthaben und an denen beim Erwachsenen, wo diese eigenthümlichen Wachsthumsvorgänge aufgehört haben, syphilitische Erkrankungen nicht vorkommen, so z. B. an den Verknöcherungszonen der Knochen, zwischen Diaphysen und Epiphysen. Und andererseits ist es erklärlich, dass wir in der Aufeinanderfolge der Erscheinungen der hereditären Syphilis die wenigstens bedingte Regelmässigkeit der Eruptionen der acquirirten Syphilis vermissen, dass die Erscheinungen in hastiger und unregelmässiger Weise aufeinander folgen, und dass wir oft genug die Analoga der frühen und späten Erscheinungen der acquirirten Syphilis durcheinander gewürfelt und gelegentlich in umgekehrter Reihenfolge auftreten sehen. Trotzdem ist die Bemerkung im Ganzen und Grossen nicht unrichtig, dass die Erscheinungen der hereditären Syphilis ein auf einen *kurzen Zeitraum zusammengedrängtes Abbild* der Erscheinungen der acquirirten Syphilis darstellen, in welchem selbstverständlich der Primäraffect und die sich an diesen unmittelbar anschliessenden localen Folgen stets fehlen, und so wollen wir auch ganz der bei der Schilderung der erworbenen Syphilis befolgten Eintheilung entsprechend die durch die hereditäre Syphilis hervorgerufenen Veränderungen der einzelnen Körpertheile betrachten.

An der **Haut** werden anfänglich im wesentlichen nur drei Formen von Ausschlägen durch die hereditäre Syphilis hervorgerufen, nämlich das *maculöse*, das *papulöse* und das *pustulöse oder bullöse Syphilid*. — Das *maculöse Syphilid* unterscheidet sich dadurch von dem gleichen Exanthem bei Erwachsenen, dass die Flecken meist nicht lebhaft roth,

16*

sondern mehr schmutzig rothbraun oder oft von ganz matter, hellbräunlicher Farbe sind. Auch die Localisation ist eine etwas andere, indem häufig das bei der gewöhnlichen Roseola fast stets verschonte Gesicht befallen wird. Durch Confluenz der einzelnen Flecken kommt es manchmal zur Bildung umfangreicherer Herde. An dieser Stelle mag auch noch erwähnt werden, dass die *Hautfarbe* und ganz besonders die Farbe des Gesichtes bei hereditär-syphilitischen Kindern oft eine eigenthümlich schmutzig-gelbliche ist und dass in manchen Fällen im Gesicht schärfer begrenzte grössere Pigmentirungen auftreten, nach Art der Chloasmen, welche letzteren wohl nicht als eine directe Aeusserung der hereditären Syphilis anzusehen sind, sondern als durch die allgemeine Ernährungsstörung hervorgerufene *Chloasmata cachecticorum.*

Das *papulöse Syphilid* der Neugeborenen kommt eigentlich nur in der dem grosspapulösen Syphilid entsprechenden Form vor, während das gruppirte kleinpapulöse Syphilid nur ganz ausserordentlich selten auftritt. Die Papeln sind hanfkorn- bis linsengross, von rothbrauner oder mattbrauner Farbe und zeigen im Ganzen und Grossen dieselben Localisationsverhältnisse, wie bei der acquirirten Syphilis, nur ist noch eine gewisse Prädilection des Ausschlages für die Nates, die Oberschenkel und das Gesicht zu erwähnen. Ausserordentlich häufig kommt indess der bei der acquirirten Syphilis seltenere Vorgang der Dellen- und weiterhin der Ringbildung vor. Nicht selten kommt es auch zum Confluiren einer grösseren Anzahl von Papeln und damit zur Bildung grösserer flach-erhabener Plaques. Bei der Resorption der Papeln stellt sich gewöhnlich eine ziemlich starke Abschuppung ein. Auf dem behaarten Kopfe bilden sich gelegentlich ebenfalls nässende borkenbildende Stellen, übrigens tritt derselbe Vorgang nicht selten auch an papulösen Efflorescenzen anderer Körperstellen, im Gesichte, am Rumpf, an den Extremitäten auf, und bilden diese Exantheme dann schon Uebergänge zu den pustulösen Formen. Wir finden in diesen Fällen runde, mit einer Borke bedeckte Herde, deren Grund etwas infiltrirt ist und die nach Abnahme der Borke eine wenig vertiefte, geröthete, nässende Oberfläche zeigen. Nur selten kommen stärkere Vertiefungen, wirkliche Geschwürsbildungen auf diesem Wege zu Stande, so an den Hacken, wo die mechanischen Irritationen wohl ein begünstigendes Moment abgeben. — Ausserordentlich häufig ist die Localisation des papulösen Syphilides an *Flachhänden und Fussohlen*, und ähneln die Erscheinungen entweder denen der Psoriasis palmaris et plantaris der Erwachsenen, oder es treten diffusere Infiltrationen und Röthungen auf und dementsprechend auch umfangreichere Desquamationen. Nach vollendeter Abschuppung

bieten dann ganz besonders die Fusssohlen ein recht charakteristisches Bild dar, indem die Haut glatt, gespannt und geröthet erscheint.

An den Stellen, wo sich zwei Hautflächen berühren, entwickeln sich aus den trockenen Papeln ebenso, wie bei der acquirirten Syphilis gewöhnlich *nässende Papeln,* die auch in ihren Erscheinungen ganz dieselben Verhältnisse, wie bei der letzteren darbieten. Am allerhäufigsten kommen auch bei der hereditären Syphilis an den Genitalien und am After nässende Papeln zur Ausbildung und hier wirkt ganz besonders noch die Maceration durch Urin und Fäces in begünstigender Weise. Aber auch in der Kinnfurche, in den Mundwinkeln, hinter dem Ohr, im äusseren Gehörgang, in den Hautfalten am Hals, zwischen Fingern und Zehen treten oft und verhältnissmässig vielleicht häufiger als bei Erwachsenen nässende Papeln auf, ein Umstand, der sich durch die so viel zartere Beschaffenheit der kindlichen Haut leicht erklärt. Am Munde nehmen übrigens nicht nur an den Mundwinkeln, sondern an der äusseren Haut der Lippen überhaupt die Efflorescenzen oft den Charakter der nässenden Papeln an und es kommt sehr häufig zur Bildung tiefer, radiär gestellter Rhagaden, nach deren Heilung dann ein radiärer Kranz feiner, strichförmiger weisser Narben für immer zurückbleibt und dem Gesicht einen höchst eigenthümlichen Ausdruck verleiht, ein sicheres Zeichen der in allerfrühester Kindheit überstandenen, also gewöhnlich hereditären Syphilis.

Das *bullöse Syphilid* (*Pemphigus syphiliticus neonatorum*), welches bei geringeren Dimensionen der Efflorescenzen besser als *pustulöses Syphilid* zu bezeichnen ist, kommt entgegengesetzt dem Verhalten bei acquirirter Syphilis, bei der dieses Exanthem so eminent selten ist, relativ häufig bei der hereditären Syphilis vor und ist dasselbe stets das Zeichen einer schweren Erkrankung. Es treten entweder am ganzen Körper bis etwa erbsengrosse oder auch grössere, nicht prall gespannte, mit eiteriger Flüssigkeit gefüllte Blasen auf, oder dieselben erscheinen nur auf den auch in den ersteren Fällen gewöhnlich am stärksten ergriffenen Prädilectionsstellen des bullösen Syphilides, auf den *Handtellern* und den *Fusssohlen*, während am übrigen Körper maculöse und papulöse Efflorescenzen bestehen. Nach dem Platzen der Blasendecken bleiben nässende excoriirte Stellen zurück. In seltenen Fällen schliessen sich an die bullösen Bildungen tiefe Zerstörungsprocesse an, es kommt zu Ulcerationsvorgängen und manchmal zu schnell fortschreitender Verschorfung, zu umfangreicher brandiger Zerstörung der Haut und der unter derselben liegenden Theile. — Gelegentlich beobachtet man bei schwer-syphilitischen Kindern *umfangreiche feste Infiltrate* des sub-

cutanen Gewebes, mit denen die Haut verlöthet ist, so dass sie glatt gespannt, nicht verschieblich ist und nicht in Falten erhoben werden kann.

Allen diesen Exanthemen kommt gerade wie den ersten Exanthemen der acquirirten Syphilis die Eigenthümlichkeit zu, dass sie stets in mehr oder weniger ausgesprochen *symmetrischer Weise* auftreten, was ganz besonders bei den Fällen von bullösem Syphilid, in denen nur Flachhände oder Fusssohlen ergriffen sind, in die Augen fällt. Stets sind hier beide Hände oder Füsse ergriffen, niemals ist die Affection einseitig. Es kommen ferner sehr gewöhnlich Combinationen der einzelnen Formen vor, die Exantheme sind polymorph, so ist z. B. das Auftreten des bullösen Syphilides auf Flachhänden und Fusssohlen, während am übrigen Körper ein maculöser oder papulöser Ausschlag erscheint, nichts ungewöhnliches.

Die eigentlichen *tertiären Exantheme*, vor allen Dingen das gummöse und ulceröse Syphilid, kommen dagegen in der ersten Epoche der hereditären Syphilis nicht vor. Die vorhin schon erwähnten Geschwürsbildungen zeigen nicht die typischen Charaktere der tertiären Hautgeschwüre. Dagegen treten in späteren Jahren — wir werden hierauf noch bei der Besprechung des Verlaufes zurückkommen — völlig den gewöhnlichen tertiären Erscheinungen entsprechende Veränderungen auf.

An den **Nägeln** sowohl der Finger als der Zehen kommt sehr häufig die *Paronychia suppurativa*, die oft zum Abfallen des Nagels führt, vor; ein auf die Syphilis zurückzuführendes *Defluvium capillorum* dürfte dagegen schwer zu constatiren sein.

An den **Schleimhäuten** treten Entzündungen, Papeln, Rhagaden und Ulcerationen auf, doch sind wegen der Unmöglichkeit, die tiefer liegenden Partien beim Neugeborenen zu untersuchen, diese Veränderungen uns nur an den den Körperöffnungen nahe gelegenen Theilen genauer bekannt. Ganz besonders die *Nasenschleimhaut* ist ein Prädilectionssitz der hereditär-syphilitischen Erkrankung und der *Coryza syphilitica* entgeht wohl kaum ein mit erblicher Syphilis behaftetes Kind, vorausgesetzt, dass es einige Zeit am Leben bleibt. Die Erscheinungen bestehen in Röthung der Schleimhaut, eiteriger, oft blutig tingirter Absonderung und Borkenbildung in den Nasenlöchern und in einem durch die Schwellung bedingten eigenthümlich schnüffelnden Athmen der Kinder, ja es kann die Respiration durch die Nase so behindert sein, dass das Saugen dadurch erheblich erschwert oder bei vollständigem Verschluss der Nasengänge durch Borken geradezu unmöglich gemacht wird. — Sehr häufig sind ferner die Affectionen der *Lippen-* und

Wangenschleimhaut, sicher kommen aber auch an den weiter nach hinten gelegenen Theilen Veränderungen vor, auf der Zunge, am Gaumen und Rachen sind sie der Inspection nach zugänglich und die oft heisere quiekende Stimme der hereditär-syphilitischen Kinder lässt auf das Vorhandensein einer *Kehlkopfaffection* schliessen. — Aber auch *ulceröse Formen* sind häufig, ganz besonders an der Lippenschleimhaut. Indess kommen dieselben manchmal auch schon in der ersten Epoche der hereditären Syphilis an den weiter nach hinten gelegenen Theilen vor und führen hier zu denselben Zerstörungen, wie wir sie den tertiären Schleimhautulcerationen der acquirirten Syphilis folgen sehen. Ganz besonders an der Nase sehen wir durch den Verlust des knöchernen Gerüstes das Einsinken, die Bildung der Sattelnase zu Stande kommen und gerade diese in allerfrühester Kindheit zu Stande gekommenen Zerstörungen führen zu viel schwereren Deformitäten, als sie gewöhnlich durch die acquirirte Syphilis bei Erwachsenen hervorgerufen werden. Bei den letzteren kann selbst bei einem grösseren Defect die äussere Form der Nase noch völlig oder wenigstens leidlich erhalten sein, bei dem Kinde führt dagegen schon ein kleinerer Defect eine derartige Unregelmässigkeit resp. einen Stillstand im weiteren Wachsthum des Organs herbei, dass diese Individuen, wenn sie überhaupt am Leben bleiben, in der schauderhaftesten Weise entstellt sind, indem das Gesicht zwischen Stirn und Mund wie eingeknickt erscheint und an Stelle der Nase nur ein kleiner, wenig hervorragender, die beiden Nasenöffnungen tragender Knopf zurückgeblieben ist, falls nicht auch die Haut dieser Theile zerstört ist. — Bei Hereditär-syphilitischen, welche die Krankheit in der ersten Lebenszeit glücklich überstehen, kommen dann in späteren Jahren gelegentlich noch Schleimhautaffectionen vor, die ebenfalls ganz den tertiären Schleimhauterkrankungen der acquirirten Syphilis gleichen, und die z. B. zu Zerstörungen des weichen oder nach Knochenexfoliation auch zu Perforationen des harten Gaumens führen.



Fig. 6.
Sattelnase bei hereditärer Syphilis.

Auch auf der *Darmschleimhaut* sind bei der Section hereditär-syphilitischer Kinder mehrfach Veränderungen gefunden, entweder circumscripte Infiltrate, Schwellungen der Peyer'schen Plaques oder aus-

gebreitete entzündliche Infiltrationen der Schleimhaut. Es ist dieser Umstand insofern von grosser Wichtigkeit, als die Erfahrung zeigt, dass gerade hereditär-syphilitische Kinder eine grosse Neigung zu hartnäckigen Darmkatarrhen zeigen, und es ist möglich, dass die Syphilis, selbst wenn wir bei der Section keine als specifisch erkennbaren Veränderungen der Darmschleimhaut finden, doch eine gewisse Rolle bei der Aetiologie dieser Darmkatarrhe spielt.

Die **Lymphdrüsen** zeigen bei hereditär-syphilitischen Kindern auch ziemlich regelmässig multipel auftretende, mässige Schwellungen, doch bilden dieselben keine so constante Erscheinung, wie bei der acquirirten Syphilis.

An den **Knochen** sehen wir zunächst ganz dieselben Erscheinungen auftreten, wie wir sie bei der acquirirten Syphilis kennen gelernt haben: *periostitische Schwellungen*, *oberflächliche Usuren*, *Knochenauflagerungen*, *Eburnation* und *Gummata* in der Substanz oder dem Mark der Knochen. Auch ein der Dactylitis entsprechender Vorgang ist bei hereditär-syphilitischen Kindern beobachtet worden (*Spina ventosa syphilitica*). Ebenso war schon oben der *Knochennecrose* in Folge von Schleimhautulcerationen, die sich bis auf das Periost erstrecken, gedacht. Aber eine andere Knochenerkrankung, die der hereditären Syphilis eigenthümlich ist, bedarf noch einer besonderen Besprechung, nämlich die *syphilitische Erkrankung der Ossificationszone*, die wir besonders durch die Untersuchungen von Wegner, Waldeyer, Köbner u. A. genauer kennen gelernt haben. Die Ossificationszone zwischen Diaphyse und Epiphyse, die normaler Weise mit blossem Auge nur als ganz schmaler Streifen sichtbar ist, verbreitert sich erheblich und wird gleichzeitig unregelmässig, bildet wellige oder zackige Vorsprünge sowohl gegen den Knorpel als gegen den fertig gebildeten Knochen hin. Die Farbe dieses die Diaphyse und Epiphyse trennenden Streifens ist weissröthlich oder graugelblich. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass der Process im wesentlichen auf einer Wucherung der sich zur Ossification anschickenden Knorpelzellen beruht, deren regelmässige säulenartige Anordnung dadurch vielfach gestört wird, auf einer vorzeitigen Verkalkung der Intercellularsubstanz und andererseits auf einer Verzögerung, welche die Umwandlung der vorläufig verkalkten Theile in eigentliche Knochensubstanz erleidet. Hierdurch kommt es zunächst zur Verbreiterung der spongioiden Schicht und weiterhin, da diese Theile in Bezug auf die Blutzufuhr am ungünstigsten gestellt sind, zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Necrose, deren Folge dann selbstverständlich eine theilweise oder vollständige *Ablösung der Epiphyse von der Diaphyse* ist. —

Diese Veränderungen zeigen sich keineswegs gleich häufig an allen Knochen, sie sind bisher nur von den langen Röhrenknochen, den Rippen und den Extremitätenknochen, beschrieben worden. Auch die verschiedenen Ertremitätenknochen werden keineswegs in gleich häufiger Weise ergriffen, sondern die Affection kommt am häufigsten an der unteren Epiphysengrenze des Femur, dann an den unteren Gelenkenden der Unterschenkel- und Vorderarmknochen und an der oberen Epiphyse der Tibia vor. Demnächst werden die obere Epiphyse des Femur und der Fibula, etwas seltener die des Humerus, sehr viel seltener die obere Epiphyse des Radius und der Ulna und am allerseltensten die untere Humerusepiphyse betroffen (Wegner). Diese Häufigkeitsscala entspricht vollständig den Verhältnissen des normalen Knochenwachsthums, die am häufigsten von der syphilitischen Erkrankung ergriffenen Stellen sind diejenigen, an welchen normaler Weise das Knochenwachsthum am raschesten vor sich geht, und wir werden nicht fehl gehen, hierin den Grund für jene Prädilection zu suchen.

Klinisch wahrnehmbare Erscheinungen werden durch diese Affection natürlich nur dann hervorgerufen, wenn es zu einer Ablösung der Epiphyse gekommen ist. Hier ist oft bei Bewegungen weiche Crepitation fühlbar und bei vollständiger Ablösung kann man wie bei einer Fractur die Fragmente gegen einander verschieben. Auf die höheren Grade der Erkrankung werden wir noch durch eine weitere Erscheinung aufmerksam gemacht, nämlich durch die sogenannte *Pseudoparalyse*, die erkrankte Extremität hängt schlaff, wie gelähmt herunter, bei passiven Bewegungen geben die Kinder Schmerzäusserungen von sich. Diese Schmerzhaftigkeit bei passiver Bewegung ist ein sehr charakteristisches diagnostisches Merkmal gegenüber der Kinderlähmung, bei welcher dieselbe fehlt, überdies tritt die syphilitische Pseudoparalyse öfter symmetrisch auf. Diese „Lähmung“ wird nicht durch irgend eine Affection der nervösen Organe oder der Muskeln, sondern nur durch die Continuitätstrennung des Hebelarmes und durch die Schmerzhaftigkeit bedingt, die Verhältnisse liegen genau so wie bei den Fracturen und auch die Sectionen haben nach jener Richtung hin ein völlig negatives Resultat ergeben.

Eine gewisse Achnlichkeit der oben beschriebenen Processe mit den *rachitischen Veränderungen* lässt sich nicht verkennen und es fragt sich, ob nicht irgend ein Zusammenhang zwischen Syphilis und Rachitis überhaupt besteht. Im allgemeinen muss dies in Abrede gestellt werden, doch soll hiermit nicht gesagt sein, dass nicht die hereditäre Syphilis als allgemeine Ernährungsstörung gelegentlich mit zu

den ätiologischen Momenten gehört, welche das Auftreten der Rachitis begünstigen.

Die hereditär-syphilitischen **Gelenkerkrankungen**, von welchen bisher nur ein verhältnissmässig geringes Beobachtungsmaterial vorliegt, gleichen in ihren Erscheinungen jedenfalls im wesentlichen den analogen durch acquirirte Syphilis hervorgerufenen Erkrankungen. Hinzuzufügen ist nur noch, dass es auch durch die eben besprochene Epiphysenerkrankung zur Entwickelung einer fortgeleiteten Gelenkentzündung kommen kann, besonders an denjenigen Gelenken, an denen die Grenzlinie zwischen Epiphyse und Diaphyse theilweise im Bereiche des Gelenks liegt, so an dem auffällig häufig ergriffenen Ellenbogengelenk. Die hereditär-syphilitischen Gelenkerkrankungen treten nicht selten in symmetrischer Weise auf.

Von ganz besonderem Interesse sind gewisse, durch die hereditäre Syphilis hervorgerufene Missbildungen der **Zähne**, auf welche zuerst HUTCHINSON aufmerksam gemacht hat. Dieselben kommen hauptsächlich erst bei den Zähnen der zweiten Dentition zum Vorschein. Neben Einkerbungen des freien Randes, kleinen rundlichen Vertiefungen oder Strichelungen der Zahnfläche, Kleinheit und unregelmässiger Stellung der Zähne überhaupt ist es ganz besonders eine Veränderung der mittleren oberen Schneidezähne, nämlich die *halbmondförmige Ausbuchtung der unteren Kante*, welche für hereditäre Syphilis charakteristisch, wohl geradezu pathognomonisch ist, während die anderen eben genannten Veränderungen ausser durch Syphilis auch noch durch andere allgemeine Ernährungsstörungen hervorgerufen werden können. Diese Veränderungen, die offenbar auf einer sehr frühzeitigen Wachsthumsstörung des Zahnkeimes beruhen, sind aus dem Grunde von ganz besonderer diagnostischer Bedeutung, weil sie ein lange Zeit persistirendes Symptom bilden, denn erst im späteren Alter, etwa zu 25 Jahren, verschwindet durch allmälige Abschleifung die bogige Ausbuchtung und die Zahnkante wird wieder gerade, natürlich unter entsprechender Verkürzung des Zahnes.



Fig. 7.
Halbmondförmige Ausbuchtung der Schneidezähne (nach HUTCHINSON).

Von hereditär-syphilitischen Erkrankungen des **Circulationsapparates** ist sehr wenig bekannt. Ausser den schon erwähnten Erkrankungen der Placentargefässe sind Wandverdickungen der Umbilicalgefässe mehrfach beobachtet worden, dann sind hier die Fälle anzuführen, in denen bei hereditär-syphilitischen Kindern zahlreiche *Blutungen* auftreten, sowohl

in der Haut, als in inneren Organen, auf die freie Fläche der Schleimhäute und aus den Nabelgefässen. Hier mag eine besondere Brüchigkeit der Gefässwände das veranlassende Moment sein.

Am **Auge** treten, wenn auch im Ganzen selten, *Iritiden* auf, die sich nicht von den durch erworbene Syphilis bedingten Iritiden unterscheiden. Auch *Chorioiditis* und eine bestimmte Form der *Retinitis pigmentosa* — ursprünglich ebenfalls wahrscheinlich eine Chorioiditis — bei welcher die Pigmentflecken mehr in den Zwischenräumen zwischen den grösseren Gefässen auftreten, ist bei hereditärer Syphilis beobachtet worden. Aber eine andere und für hereditäre Syphilis sehr charakteristische Frkrankung, die nur sehr selten bei acquirirter Syphilis vorkommt, wird öfter beobachtet, die *Keratitis parenchymatosa* (*K. interstitialis* oder *profunda*). Gewöhnlich erst in den späteren Kinderjahren tritt eine vom Rande oder auch vom Centrum beginnende, mit Blutgefässneubildung (Vascularisation) einhergehende Trübung der Cornea auf, die schliesslich die ganze Cornea überzieht und das Sehvermögen oft hochgradig beeinträchtigt oder selbst ganz aufhebt, und da fast stets beide Augen und zwar successive nacheinander, nicht gleichzeitig, ergriffen werden, so erblinden die Kinder manchmal völlig. Die Trübung bleibt oft viele Monate bestehen, kann aber unter günstigen Umständen wenigstens soweit wieder verschwinden, dass das Sehvermögen wieder fast normal wird. Eine leichte diffuse Trübung, die, wie sich bei Loupenbetrachtung herrausstellt, durch die Vascularisation der Cornea bedingt ist, bleibt dagegen in der Regel für immer zurück und ist diagnostisch von grosser Wichtigkeit.

Auch Erkrankungen des **Gehörorgans** sind bei hereditärer Syphilis beobachtet, *Mittelohrkatarrhe*, die gelegentlich ihre Ursache in Knochenaffectionen haben. Dann aber kommen Fälle von *Taubheit* vor, bei denen wahrnehmbare Veränderungen nicht vorhanden sind und als deren Ursache Affectionen des inneren Ohres oder der Gehörsnerven oder ihrer Ursprungsstätten im Gehirn angenommen werden müssen. Hutchinson hat zuerst auf den Zusammenhang dieser Fälle von Taubheit mit hereditärer Syphilis aufmerksam gemacht, und da sich bei denselben oft gleichzeitig die oben geschilderte Veränderung der Schneidezähne und die Keratitis parenchymatosa findet, so sind diese drei Affectionen als Hutchinson'*sche Triade* bezeichnet worden.

Bei den Erkrankungen der übrigen **inneren Organe** ist dem über die Erscheinungen derselben bei acquirirter Syphilis Gesagten wenig hinzuzufügen, da erhebliche Verschiedenheiten nicht bestehen. Im *Gehirn* sind nur selten Gummata gefunden worden; häufiger erkranken

die *Lungen*, die eine für hereditäre Syphilis charakteristische Erkrankungsform zeigen, die *weisse Hepatisation*, bei welcher grössere Partien luftleer, derb, weisslich erscheinen, welche Zustände durch eine diffuse kleinzellige Infiltration der Alveolarsepta hervorgerufen werden. — Auch die *Leber* erkrankt häufiger in diffuser Weise, das Organ ist vergrössert und indurirt und zwar im wesentlichen durch eine diffuse Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes. Circumscripte Gummabildungen sind dagegen selten. — Die Erkrankungen der *Hoden* treten ebenfalls in derselben Weise auf, wie bei acquirirter Syphilis. Die *Milz* zeigt häufig eine auch am Lebenden nachweisbare Vergrösserung. — Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass in seltenen Fällen *Abscessbildung in der Thymusdrüse* bei hereditärer Syphilis beobachtet worden ist.

Der **Verlauf** der hereditären Syphilis stellt, wie schon oben bemerkt, ein gewissermassen *zusammengedrängtes Abbild des Verlaufes der acquirirten Syphilis* dar, aber in vielen Beziehungen erfährt dieser Satz doch wesentliche Einschränkungen und Modificationen. Hier sind zunächst diejenigen Fälle zu erwähnen, in denen der Verlauf durch das Absterben der Frucht so frühzeitig unterbrochen wird, dass es gar nicht zur Ausbildung eigentlicher syphilitischer Krankheitserscheinungen kommt, abgesehen von den gelegentlich nachweisbaren Veränderungen der Placenta. Hierher gehören alle Fälle von Abort in den ersten Schwangerschaftsmonaten, und auch an den in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft todtgeborenen oder bald nach der Geburt gestorbenen Kindern lassen sich syphilitische Krankheitserscheinungen oft nicht nachweisen. In anderen Fällen dagegen finden sich an diesen Kindern direct auf Syphilis zu beziehende Erkrankungen, Pemphigus, Knochenerkrankungen, Erkrankungen der Lungen und anderer innerer Organe.

Wir können eben den Verlauf der hereditären Syphilis nur bei denjenigen Kindern studiren, welche hinreichend lange Zeit am Leben bleiben, wodurch die Entwickelung einer längeren Reihe von Erscheinungen überhaupt erst möglich geworden ist. Hier tritt uns nun zunächst die wichtige Frage entgegen: *zu welcher Zeit des fötalen oder extrauterinen Lebens zeigen sich die ersten Erscheinungen der hereditären Syphilis?* Schon aus dem oben Gesagten geht hervor, dass in einer Reihe von Fällen dieser Zeitpunkt noch in das Fötalleben fällt, denn die Kinder kommen bereits mit syphilitischen Affectionen behaftet zur Welt. In anderen Fällen werden die Kinder dagegen scheinbar gesund geboren und erst eine gewisse Zeit nach der Geburt treten die ersten manifesten Erscheinungen der Syphilis auf, aber allerdings dürfen

wir hierbei nicht vergessen, dass dies im wesentlichen nur für die ohne weiteres wahrnehmbaren Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute gilt und dass Erkrankungen der Knochen und anderer innerer Organe schon zur Zeit der Geburt oder noch vor derselben bestanden haben können, ohne dass wir im Stande sind, dieselben während des Lebens nachzuweisen. Die Kinder befinden sich in der ersten Zeit ihres Lebens gewissermassen — und oft eben nur scheinbar — in der *Incubationsperiode der hereditären Syphilis.* Für diese Fälle lässt sich im allgemeinen als Regel aufstellen, dass die Erscheinungen um so früher auftreten, je schwerer sie sind, und um diese Regel auf die augenfälligsten Erscheinungen, nämlich auf die Exantheme, anzuwenden, sehen wir die schwersten Formen derselben, die pustulösen Exantheme, den Pemphigus syphiliticus gewöhnlich in der ersten Woche nach der Geburt, nur selten überhaupt noch nach dem Ende der zweiten Woche auftreten und andererseits ist auch der Pemphigus dasjenige Exanthem, welches die Kinder am häufigsten gleich mit auf die Welt bringen. Die papulösen und maculösen Exantheme treten dagegen oft später auf, meist im Laufe des ersten und zweiten Monats nach der Geburt, während ein erstes Auftreten der syphilitischen Erscheinungen nach dem Ablauf des ersten Vierteljahres sicher zu den allergrössten Ausnahmen gehört. In den Fällen eines angeblich späteren Ausbruches ist, abgesehen von der Möglichkeit, dass die erste Eruption überhaupt übersehen worden ist, auch noch daran zu denken, dass es sich möglicher Weise hier um eine durch Infection in der ersten Lebenszeit erworbene Syphilis handelt.

Ganz sicher ist aber die Annahme eine irrige, dass die hereditäre Syphilis lange Zeit, mehrere Jahre und selbst bis zur Pubertät latent bleiben könne, und erst dann die ersten und zwar stets tertiären Erscheinungen der Krankheit zum Ausbruch kommen, die *Syphilis hereditaria tarda* der Autoren. In keinem dieser Fälle ist bisher der Beweis erbracht worden, dass die Kranken in der ersten Lebenszeit wirklich frei von Krankheitserscheinungen waren, die Annahme des Fehlens von Erscheinungen in der Kindheit stützt sich im günstigsten Falle auf die anamnestischen Angaben der Eltern, denen in dieser Hinsicht doch sicher kaum ein Werth beigelegt werden darf. Es liegt daher kein Grund vor, in diesen Fällen von „Syphilis hereditaria tarda" einen anderen als den gewöhnlichen Verlauf anzunehmen, d. h. Auftreten der ersten Erscheinungen im ersten Vierteljahr des Lebens, während die späteren Erscheinungen als Recidive aufzufassen sind. In manchen Fällen mag es sich überhaupt gar nicht um hereditäre Syphilis han-

deln, sondern um späte Erscheinungen einer in früher Kindheit acquirirten Syphilis.

Einige Autoren, besonders FOURNIER, bezeichnen übrigens als Syphilis hereditaria tarda nicht nur diejenigen Fälle, bei denen in einem späteren Alter die Erscheinungen der hereditären Syphilis überhaupt zum ersten Male zum Vorschein kommen, sondern wenden diese Bezeichnung auch für diejenigen Fälle an, bei denen nach Abheilung der in gewöhnlicher Weise in den ersten Lebensmonaten beginnenden Eruptionen nach Jahren, gelegentlich erst nach vollendeter Reife späte Recidive von stets tertiärem Typus auftreten. Gegen die Bezeichnung dieser Fälle als Syphilis hereditaria tarda ist natürlich nicht das geringste einzuwenden, dieselben entsprechen vollständig den späten, tertiären Recidiven der acquirirten Syphilis, aber ebenso wie diese niemals auftreten, ohne dass in der der Infection unmittelbar folgenden Zeit Krankheitserscheinungen, nämlich die secundären Eruptionen, vorhanden gewesen wären, ebenso wenig fehlen bei den sicher beobachteten derartigen Fällen von hereditärer Syphilis die Krankheitserscheinungen der entsprechenden Zeit, und das ist eben die Zeit der allerersten Kindheit.

Ein Punkt ist hier noch zu erwähnen, auf den zuerst KASSOWITZ aufmerksam gemacht hat, dass nämlich bei einer Reihe von syphilitischen Kindern aus derselben Ehe die „Incubationsperiode“, die Zeit zwischen Geburt und Ausbruch des ersten Exanthems, entsprechend der Reihenfolge der Geburten immer grösser wird. Bei den ersten lebensfähigen Kindern erfolgt der Ausbruch bald nach der Geburt, bei späteren vergehen ein und zwei Monate scheinbarer Gesundheit bis zum Erscheinen des Exanthems. Diese Erfahrungen stimmen vollständig mit dem überein, was wir oben über die Intensität der Vererbung und über die Verschiedenheiten des Verlaufes bei verschieden schwerer Erkrankung gesagt haben. Die ersten lebensfähigen Kinder, die gewöhnlich auf vorhergegangene Aborte oder Todtgeburten folgen, sind am schwersten erkrankt, weil sie zu einer der Infection der Vererbenden am nächsten liegenden Zeit gezeugt sind, je weiter die Geburten sich vom Zeitpunkt der Infection der Eltern entfernen, desto leichter sind die Kinder erkrankt, bis sie schliesslich von der Syphilis überhaupt verschont bleiben. Andererseits ist es eine Eigenthümlichkeit der schweren Krankheitserscheinungen, so des Pemphigus, zu einer frühen Zeit, ja selbst noch vor der Geburt aufzutreten, während die leichteren Erscheinungen erst später zum Ausbruch zu kommen pflegen.

Der weitere Verlauf der hereditären Syphilis unterscheidet sich zunächst in einer Hinsicht sehr wesentlich von dem Verlauf der acqui-

rirten Syphilis, nämlich dadurch, dass die der secundären und tertiären Periode der letzteren analogen Erscheinungen bei der hereditären Syphilis *nicht in der regelmässigen Reihenfolge* auftreten, wie bei der erworbenen Syphilis. Wir sehen bei Sectionen von Kindern, die der secundären Reihe entsprechende Exantheme darboten, gleichzeitig schwere tertiäre Erkrankungen innerer Organe bestehen.

In einer sehr grossen Anzahl von Fällen führt nun die Krankheit nicht lange nach der Geburt zum *Tode* und es ist dies nicht auffallend, wenn wir bedenken, dass, ganz abgesehen von der Krankheit, das Leben der syphilitischen Kinder so oft schon dadurch bedroht ist, dass sie zu früh zur Welt kommen und so die Chancen auf Erhaltung an und für sich schon geringere sind. Es versteht sich von selbst, dass die Aussichten um so ungünstiger sind, je frühzeitiger das Kind geboren ist und je schwerer die Erkrankungssymptome sich gestalten — zwei nach dem obigen ja gewöhnlich correspondirende Umstände —, und so gehen Kinder, die an Pemphigus syphiliticus leiden, sei es dass der Ausschlag schon bei der Geburt bestand oder erst später zum Vorschein kam, fast regelmässig frühzeitig zu Grunde. Nur selten gelingt es, derartige Kinder über die erste Attaque glücklich hinwegzubringen, freilich erliegen sie auch dann noch oft genug späteren Recidiven und in manchen von den Fällen, in welchen sie durch die Kunst des Arztes am Leben erhalten bleiben, hat man leider später Ursache, diese Kunst zu verwünschen beim Anblick der im Gesicht entsetzlich verstümmelten oder gelähmten, idiotischen unglücklichen Wesen.

Je leichter dagegen die Erkrankung des Kindes ist, je näher dem normalen Schwangerschaftsende die Geburt stattfand, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass dasselbe unter sonst günstigen Umständen über die erste Eruption der Syphilis hinwegkommt. Aber allerdings drohen auch diesen Kindern noch die mannigfachsten Gefahren durch schwere Recidive, Erkrankungen innerer Organe, der Lungen, des Gehirns, an denen ein erheblicher Theil noch im ersten Lebensjahr zu Grunde geht. Dann ist das hereditär-syphilitische Kind den ja an und für sich schon so verderblichen Magen- und Darmkatarrhen in höherem Grade ausgesetzt als ein gesundes, sei es dass es sich wirklich um Localisationen des syphilitischen Krankheitsprocesses im Darme handelt, sei es dass nur die allgemeine Debilität des Organismus das Auftreten jener Erkrankungen begünstigt. So erklärt es sich, dass, selbst ganz abgesehen von den Aborten und Todtgeburten, ein *sehr grosser Theil der syphilitischen Kinder schon in einer frühen Zeit des Lebens zu Grunde geht.* Und auch der Vorzug der das erste Jahr Ueberlebenden

ist leider ein zweifelhafter, indem oft genug die schon erlittenen Verstümmelungen, Nasendefecte, Gaumenperforationen, derartige sind, dass die Betreffenden aufs äusserste für immer entstellt sind. Andererseits können bei diesen Kranken in den späteren Jahren, selbst noch zur Pubertätszeit und nach derselben Recidive auftreten, welche den Charakter typischer Tertiärerscheinungen zeigen, ulceröse Processe an der Haut und den Schleimhäuten, Knochenerkrankungen, Affectionen der inneren Organe, und gerade diese spät auftretenden Recidive der hereditären Syphilis werden bei dem natürlich vorhandenen Mangel irgend welcher für eine syphilitische Infection sprechenden Momente oft verkannt und meistens für scrophulöse Erkrankungen angesehen, zum grossen Nachtheil der Kranken, denen durch die richtige Behandlung so schnelle Heilung gebracht werden könnte.

Aber auch abgesehen von diesen directen Folgeerscheinungen der Krankheit zeigt sich das Erbtheil, welches diese unglücklichen Kinder mitbekommen haben, als ein sehr deletäres. Hereditär-syphilitische, die die ersten Jahre glücklich überstehen, zeigen später ein ganz auffallendes *Zurückbleiben im Wachsthum*, eine *Entwickelungshemmung*, die oft sehr auffällig ist. So haben Zwanzigjährige die Grösse von Kindern von 12—15 Jahren, ihre Gesichtsfarbe ist fahl, der ganze Eindruck hat etwas greisenhaftes. Dem entspricht auch die starke Verzögerung der Pubertätsentwickelung. Es ist nicht auffallend, dass diese Individuen, wenn auch vielleicht häufiger an intercurrenten Erkrankungen, als an directen Folgen der Syphilis, gewöhnlich frühzeitig zu Grunde gehen, denn wenn auch zuverlässige statistische Angaben hierüber völlig fehlen, so spricht doch der Umstand sehr dafür, dass man nur selten ältere Menschen mit sicheren Zeichen der hereditären Syphilis antrifft.

An dieser Stelle müssen wir auch noch den etwaigen *Zusammenhang der hereditären Syphilis mit anderen Constitutionsanomalien* berücksichtigen. Vielfach neigten sich die Aerzte, besonders früher, der Annahme zu, dass die Syphilis der Eltern bei den Kindern oft nicht als solche, sondern in veränderter Gestalt zum Vorschein käme und ganz besonders für die *Scrophulose* wurde ein derartiger Causalnexus angenommen. Gerade diese Diathese ist geeignet, das unrichtige der Annahme eines solchen directen Zusammenhanges darzuthun, denn wir wissen jetzt sicher, dass Scrophulose und Syphilis zwei völlig von einander zu trennende, auf der Einwirkung zweier verschiedener specifischer Gifte beruhende Erkrankungen sind und dass von einer Ueberführung der einen in die andere keine Rede sein kann. Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass beide Affectionen

nebeneinander bestehen können, und es ist vielleicht möglich, dass ein hereditär-syphilitisches Kind unter sonst geeigneten Umständen leichter an Scrophulose erkrankt als ein gesundes, wenn auch sichere Beweise hierfür bis jetzt nicht vorliegen. — Gerade mit Bezug auf das Fehlen eines directen Zusammenhanges zwischen Scrophulose oder anderen nicht syphilitischen Erkrankungen mit hereditärer Syphilis ist es oft eine wichtige Aufgabe des Arztes, die Eltern — und meist handelt es sich natürlich nur um den Vater — darüber zu beruhigen, dass die Krankheit des Kindes nicht die Folge ihrer früheren Sünden sei!

Die **Prognose** der hereditären Syphilis ist nach dem, was wir soeben über den Verlauf gesagt haben, im Ganzen als wenig günstige zu bezeichnen, und sie ist natürlich um so ungünstiger, je intensiver die Erkrankung des Kindes und je weniger kräftig dasselbe ist. Bei Frühgeburten im 7. oder 8. Monat, bei denen ja gewöhnlich intensive Formen der Erkrankung, bullöse Exantheme, auftreten, ist die Prognose fast absolut ungünstig zu stellen. Je mehr die Vererbungsfähigkeit der Eltern erlischt, um so besser sind die Aussichten für die dann nur leicht erkrankten Kinder. Hier ist es unter günstigen Verhältnissen gewöhnlich möglich, die Symptome zur Heilung zu bringen, aber freilich dürfen wir uns doch nicht zu grossen Hoffnungen hingeben, denn oft genug wird dieses günstige Resultat durch spätere Rückfälle wieder in Frage gestellt. Immerhin ist nicht zu bezweifeln, dass auch die hereditäre Syphilis einer völligen Heilung fähig ist, das beweist am sichersten die bisher zwar nur in einigen wenigen Fällen beobachtete Ansteckung eines Erwachsenen, der in der Kindheit hereditäre Syphilis durchgemacht hatte, mit Syphilis, Fälle, die der in gewöhnlicher Weise stattfindenden zweiten Infection, der „Reinfection“, völlig analog sind. — Von der allergrössten Bedeutung ist die *Ernährung der Kinder*, ein hereditär-syphilitisches Kind, welches die Brust bekommt, hat sehr viel grössere Chancen, als das künstlich ernährte. Leider kann dem Kinde diese Wohlthat nur von seiner eigenen Mutter erwiesen werden, es ist wegen der Infectionsgefahr nicht erlaubt, ein syphilitisches Kind von einer Amme, es sei denn von einer syphilitischen, nähren zu lassen.

Die Frage, ob nach Ablauf der ersten Erscheinungen für spätere Zeit der Ausbruch von Recidiven zu befürchten ist, kann ebensowenig mit Sicherheit beantwortet werden, wie bei der acquirirten Syphilis. Dagegen lässt sich mit Entschiedenheit in Abrede stellen, dass bei Kindern syphilitisch gewesener Eltern, nachdem das erste halbe Jahr ohne

Syphiliserscheinungen verlaufen ist — eine sehr sorgfältige Beobachtung muss hier selbstverständlich vorausgesetzt werden —, später noch und gar erst nach vielen Jahren syphilitische Krankheitserscheinungen zum Vorschein kommen könnten, diese Kinder sind eben nicht syphilitisch.

Bei der **Diagnose** der hereditären Syphilis sind zunächst diejenigen Fälle zu berücksichtigen, bei denen die eigentlichen Krankheitssymptome noch fehlen, also die Aborte, die todtgeborenen oder bald nach der Geburt gestorbenen Kinder, soweit dieselben noch keine manifesten Erscheinungen der Krankheit zeigen. Bei vielen Kindern, die äusserlich keine Symptome darboten, deckt die anatomische Untersuchung unzweifelhafte Zeichen der Erkrankung auf und ganz besonders die Epiphysenerkrankung ist als recht constante Erscheinung in dieser Hinsicht ausserordentlich wichtig.

Sind die Erscheinungen aber erst zu Tage getreten, so ist die Diagnose in der Regel leicht. Von den Exanthemen giebt nur der Pemphigus syphiliticus Veranlassung zu Verwechselungen und zwar mit dem *vulgären Pemphigus neonatorum.* Der letztere befällt fast nie oder jedenfalls nie mit Vorliebe Handteller und Fusssohlen und der übrige Zustand, die Schleimhautaffectionen bei Syphilis, ferner das gewöhnliche Vorhandensein von Flecken und Papeln neben den Blasen lässt doch die Entscheidung nicht verfehlen. Ferner wird die Unterscheidung dadurch erleichtert, dass die an Pemphigus syphiliticus leidenden Kinder fast ausnahmslos zu früh geboren sind; tritt ein bullöses Exanthem bei einem ausgetragenen, kräftigen Kinde auf, so ist die Syphilis von vornherein jedenfalls unwahrscheinlich. Die maculösen und papulösen Exantheme machen noch viel weniger Schwierigkeiten, da derartige Ausschläge bei so kleinen Kindern gar nicht vorkommen, abgesehen etwa von den übrigens in ganz anderer Weise auftretenden, viel acuter verlaufenden *Impferythemen.* Nässende Papeln in Hautfalten könnten allenfalls mit *Intertrigo*, besonders mit den freilich nur selten bei dieser Krankheit vorkommenden croupösen Auflagerungen verwechselt werden, doch breitet sich die Intertrigo stets in einer viel diffuseren Weise aus gegenüber dem circumscripten Auftreten der syphilitischen Papeln. Bei Erkrankungen der Mundschleimhaut ist an die Möglichkeit einer Verwechselung mit *Aphthen* oder *Soor* zu denken, indess sind bei diesen Affectionen die weissen Auflagerungen leicht von der Schleimhaut abzulösen, während die mehr durchscheinenden syphilitischen Beläge der Schleimhaut fest anhaften. — Bei spätem Ausbruch des Exanthems ist die Möglichkeit einer Verwechselung mit *acquirirter Syphilis* zu berück-

sichtigen. Hier können nur das Fehlen des Primäraffectes, einer stärkeren Schwellung einer einzelnen Lymphdrüsengruppe und schliesslich der Nachweis der schon seit längerer Zeit bestehenden Syphilis der Eltern und eventuell das Vorhergehen von Aborten und Frühgeburten die Entscheidung geben. — Bezüglich der späteren Erscheinungen können wir auf die Besprechung der analogen Verhältnisse bei der acquirirten Syphilis hinweisen, und es sind nur einzelne Punkte hier hervorzuheben, so die Veränderungen an den Zähnen und Augen, die radiär den Mund umgebenden strichförmigen Narben, dann aber vor allem der Allgemeinzustand, das Zurückbleiben in der Entwickelung, die fahle, cachectische Hautfarbe. Ganz besonders häufig werden die späten Erscheinungen der Syphilis bei Kindern und jugendlichen Individuen, die in der Regel der hereditären, seltener der in frühester Kindheit acquirirten Syphilis angehören, mit den verschiedenen Formen der *Tuberculose* (Scrophulose, Lupus, Knochentuberculose) verwechselt und so manches hereditär-syphilitische Kind wird jahrelang geätzt, gebrannt und operirt, ohne dass die Heilung erzielt wird, welche eine antisyphilitische Behandlung dann in wenigen Wochen bringt. In solchen Fällen kann selbst bei völligem Fehlen anderweitiger Bestätigung der Diagnose auf Syphilis die versuchsweise eingeleitete antisyphilitische Therapie nicht dringend genug empfohlen werden. — Auch in diesen Fällen kann es übrigens gelegentlich schwer oder selbst unmöglich sein, die hereditäre von der in früher Kindheit erworbenen Syphilis zu unterscheiden.

Die Diagnose der hereditären Syphilis erhält aber noch eine wesentliche Unterstützung von der anderen Seite, durch die *Constatirung der Syphilis der Vererbenden.* Manchmal freilich werden die in dieser Richtung angestellten Nachforschungen ein negatives Resultat ergeben, zumal ja so häufig nur der eine Theil, die Mutter, untersucht werden kann, aber dafür ergiebt die *Anamnese über die früheren Entbindungen* oft sehr wichtige Aufschlüsse. Bei einer längeren Reihe von Aborten und Frühgeburten ist schon ohne weiteres, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit, Syphilis als Ursache anzunehmen, und wenn auch mit geringerer Sicherheit, rechtfertigt überhaupt schon der frühzeitige Tod einer grösseren Reihe von Kindern, die *Polyletalität* einer Familie, den Verdacht auf Syphilis der Eltern. — Auch bei der hereditären Syphilis ist dann schliesslich der *Einfluss der antisyphilitischen Therapie* ein so eclatanter, dass er unter Umständen als wichtiges diagnostisches Aushülfsmittel verwerthet werden kann.

ACHTZEHNTES CAPITEL.

Die Prognose der Syphilis.

Während früher die Syphilis meist als eine unheilbare Krankheit angesehen wurde — und auch heute noch hegt ein Theil der Aerzte diese Ansicht —, so wissen wir jetzt, dass diese Anschauung eine irrige ist, dass in einer grossen Anzahl von Fällen bereits in einem frühen Stadium die Krankheit völlig erlischt, denn es treten weder irgend welche Krankheitserscheinungen im späteren Leben der Patienten auf, noch ist, von einer gewissen Zeit nach der Infection ab, die Krankheit auf Andere oder auf die Nachkommenschaft übertragbar, welche letzteren Kriterien allerdings insofern nicht massgebend sind, als sie in ganz derselben Weise unter Umständen auch der floriden tertiären Syphilis zukommen.

Auf der anderen Seite ist aber die Syphilis trotz der Möglichkeit einer vollständigen Heilung unter allen Umständen eine *sehr ernste Erkrankung*, da in Folge derselben das betroffene Individuum stets eine gewisse und oft eine längere Zeit hindurch an den verschiedensten und oft genug auch an und für sich recht bedeutenden und gelegentlich selbst lebensgefährlichen Krankheitserscheinungen leidet, da die Krankheit ferner längere Zeit auf Andere übertragbar und so der Syphilitische in gewisser Hinsicht ein für seine Mitmenschen gefährliches Individuum ist, da weiter in manchen Fällen selbst nach Ablauf der eigentlichen Syphiliserscheinungen schwere Folgeerkrankungen Gesundheit und Leben bedrohen, und es wird schliesslich die prognostische Bedenklichkeit der Syphilis in nicht geringem Grade dadurch erhöht, dass es im einzelnen Falle schwer oder streng genommen gar nicht möglich ist, den weiteren Verlauf im Voraus zu bestimmen.

Diese *Unsicherheit der prognostischen Beurtheilung* ist um so grösser, je kürzere Zeit nach der Infection im betreffenden Falle erst verflossen ist. Am allerunsichersten sind wir daher in der Beurtheilung derjenigen Fälle, die sich noch vor dem Ausbruch der ersten Allgemeinerscheinungen, also in der sogenannten zweiten Incubationsperiode befinden. Denn wenn man auch vielfach geglaubt hat, aus der Beschaffenheit und aus dem Sitz des Primäraffectes einen Schluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit ziehen zu können, und als Regel hingestellt hat, dass auf einen sehr umfangreichen oder auf einen zu raschem Zerfall neigenden Primäraffect oder andererseits bei ungewöhnlichem, extragenitalem Sitz der Sclerose eine schwere Syphilis folgt, so

muss doch wenigstens im allgemeinen die Unzulässigkeit einer solchen Schlussfolgerung betont werden, wir sehen oft auf einen unbedeutenden Primäraffect eine schwere Syphilis folgen und umgekehrt bei starker Entwickelung des ersteren im späteren Verlauf nur leichte Erscheinungen auftreten. Besonders der Ort des Primäraffectes ist für den weiteren Verlauf völlig irrelevant, die Annahme, dass die Lage der Eingangspforte des Giftes an dieser oder jener Körperstelle von irgend welcher Bedeutung in dieser Hinsicht sein sollte, ist auch mit unseren allgemeinen Anschauungen nicht vereinbar, abgesehen von den Fällen, wo durch bestimmte Bedingungen etwa eine ungewöhnlich rasche Verallgemeinerung des Giftes begünstigt ist, so bei directem Eindringen desselben in die Blutbahn (*Transfusion*).

Mit einer etwas grösseren Sicherheit ist die prognostische Beurtheilung der Syphilis im secundären Stadium möglich, denn hier können wir bei vorhandenen schweren Symptomen wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit vorhersagen, dass noch eine Reihe ähnlich intensiver Recidive folgen wird, während es andererseits bei leichten Erscheinungen im Ganzen und Grossen wahrscheinlicher ist, dass auch der weitere Verlauf sich zunächst günstiger gestalten wird, indem nur wenige und unbedeutende Rückfälle erfolgen. Aber freilich über den bezüglich der Prognose wichtigsten Punkt, nämlich die *Möglichkeit des späteren Auftretens tertiärer Erscheinungen,* gewähren die Krankheitssymptome an und für sich gar keinen Anhaltspunkt und wir sind in dieser Hinsicht lediglich auf einige gleich noch zu besprechende indirecte Momente angewiesen.

Am allerleichtesten ist die Stellung des Arztes gegenüber manifesten tertiären Erscheinungen, denn hier ist trotz der leichten Heilbarkeit der meisten tertiären Eruptionen an sich auch in den Fällen, wo durch die bestehenden Krankheitserscheinungen z. B. an der Haut oder an den Schleimhäuten keine directe Gefahr für den Organismus bedingt ist, der Zustand der Kranken doch ein besorgnisserregender, in jedem Augenblick kann sich eine tertiäre Erkrankung in einem lebenswichtigen Organ etabliren und zu den schwersten Folgen führen. Als milderndes Moment kommt hierbei allerdings die Neigung der tertiären Syphilis in Betracht, in dem einmal ergriffenen Theil des Körpers sesshaft zu bleiben, sodass z. B. bei tertiären Erscheinungen der Haut wenigstens Hoffnung vorhanden ist, dass die etwa noch folgenden Recidive sich wieder an der Haut abspielen werden. Dass dagegen die Prognose um so ernster wird, je mehr in solchen Fällen die Syphilis ihre Neigung, wichtige Organe, Lungen, Leber, Gehirn

u. s. w. zu befallen, bereits bewiesen hat, ist ganz selbstverständlich. — Und am allersichersten lässt sich die *ungünstige Prognose* bei jenen mehrfach erwähnten indirecten Folgen der Syphilis, Cachexie, Tabes u. s. w. stellen, zumal dieselben auch der antisyphilitischen Therapie kaum oder gar nicht zugänglich sind.

Auf der anderen Seite müssen wir es versuchen, aus den *individuellen Verhältnissen* der Inficirten, zunächst aus den *Alters- und Constitutionsverhältnissen* Anhaltspunkte für die Prognose der Syphilis zu gewinnen. Aber wie schon aus der Erörterung über den Verlauf der Krankheit ersichtlich ist, ergeben auch diese Betrachtungen keine besonders grosse Ausbeute. Wenn wir auch bei Kindern einen milden Verlauf, bei bejahrten Personen einen schwereren Verlauf prognosticiren können und wenn andererseits bei Vorhandensein von Anomalien, die auf die Gesammtconstitution eine ungünstige Wirkung haben, Scrophulose, Tuberculose u. a. m., im Ganzen die Krankheit hartnäckigere Formen annimmt, so lässt uns die Berücksichtigung auch dieser Umstände über die wichtigste Frage, nämlich die nach der Wahrscheinlichkeit des Eintretens tertiärer Erscheinungen, völlig in Ungewissheit.

Wenn wir daher lediglich auf die bisher angegebenen Merkmale angewiesen wären, so würden wir uns in der That dem einzelnen Fall gegenüber — abgesehen von der tertiären Syphilis — in der grössten Verlegenheit befinden, wir würden in jedem Falle mit Rücksicht auf die Möglichkeit des späteren Auftretens tertiärer Erscheinungen eine höchst bedenkliche Prognose stellen müssen. Dem gegenüber dürfen wir nun aber nicht vergessen, dass, wie schon oben erörtert, die Syphilis in einer *sehr grossen Mehrzahl von Fällen in einem frühen Stadium erlischt,* dass nur bei einer verhältnissmässig kleinen Anzahl von Inficirten überhaupt tertiäre Erscheinungen auftreten und dass somit im einzelnen Falle die Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieser schweren Affectionen an und für sich eine geringe ist. Die prognostische Beurtheilung des einzelnen Falles nach einer derartigen Wahrscheinlichkeitsrechnung hat ja natürlich ihr missliches, aber sie ist berechtigt und sogar geboten, denn es wäre das grösste Unrecht von Seiten des Arztes, wenn er der grossen Anzahl von Kranken, bei denen diese Berechnung zutrifft, unnöthige schwere Sorgen bereiten wollte wegen des einen entgegenstehenden ungünstigen Falles, bei dem sie nicht zutrifft.

Aber glücklicher Weise haben wir noch einen weiteren, zuverlässigeren Anhaltspunkt für die prognostische Beurtheilung der Syphilis, das ist die im *einzelnen Fall stattgehabte Behandlung,* und es ist dieser Anhaltspunkt deswegen um so wichtiger, weil wir die durch denselben

im günstigen Sinne erfolgende Beeinflussung der Krankheit in unserer Hand haben. Wie wir oben gesehen, treten im allgemeinen die tertiären Erscheinungen am häufigsten in den in der frühen Periode der Krankheit gar nicht oder nur ungenügend behandelten Fällen auf, und wir dürfen hieraus umgekehrt den Schluss ziehen, dass ein Kranker, der im Anfange in ausreichender Weise behandelt ist, die geringste Anwartschaft auf das Eintreten tertiärer Erscheinungen hat. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass diese Schlussfolgerung von noch grösserer Wichtigkeit in einer anderen Richtung ist, sie ist der *Leitstern unseres therapeutischen Handelns.*

Eine specielle Frage muss an dieser Stelle noch erörtert werden, da sie mit den obigen Betrachtungen in engem Zusammenhange steht und gewissermassen die auf einen besonderen Fall angewandte Prognose darstellt, nämlich die wichtige Frage, *ob und wann ein Syphilitischer heiraten darf.* Während Manche in übertriebenem Pessimismus den syphilitisch Inficirten ohne weiteres als untauglich zur Heirat erklären, dürfen wir uns andererseits nicht verhehlen, dass vielfach mit einem gewissenlosen Leichtsinn Syphilitischen zu ungeeigneter Zeit die Heirat gestattet und hierdurch leider oft genug schweres Unglück angerichtet wird. Gerade bei der Beantwortung dieser Frage sollte sich ein jeder Arzt der schweren Verantwortlichkeit, die auf ihm ruht, bewusst sein, denn wie Fournier in treffender Weise sagt: „hinter dem fragenden Klienten steht die Familie, steht die menschliche Gesellschaft!"

Nach zwei Richtungen hin müssen wir diesen Punkt erörtern, denn es fragt sich auf der einen Seite, ob ein Syphilitischer aus dem Grunde nicht heiraten soll, weil ihm möglicher Weise *in früherer oder späterer Zeit tertiäre Erkrankungen drohen*, die ihn zur Erhaltung der Familie untauglich machen und ihm im ungünstigsten Falle ein frühes Ende bereiten können. Es ist nach dem oben Gesagten nicht zweifelhaft in welcher Weise wir diese Frage beantworten sollen. Abgesehen von besonderen Umständen ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens tertiärer Erkrankungen, zumal unter dem Einflusse einer ausreichenden Behandlung, eine so geringe, dass in dieser Hinsicht in der syphilitischen Erkrankung ein Grund gegen das Eingehen der Ehe nicht gefunden werden kann. Anders gestalten sich natürlich die Verhältnisse in solchen Fällen, in denen schon tertiäre Erkrankungen bestehen oder früher bestanden haben und hier wird selbstverständlich nach den im einzelnen Falle vorliegenden Umständen individualisirt werden müssen. Es ergiebt sich von selbst, dass man einem Kranken, der etwa an tertiären Gehirnaffectionen gelitten hat, nicht rathen kann, die Ehe einzugehen,

die *Lungen*, die eine für hereditäre Syphilis charakteristische Erkrankungsform zeigen, die *weisse Hepatisation*, bei welcher grössere Partien luftleer, derb, weisslich erscheinen, welche Zustände durch eine diffuse kleinzellige Infiltration der Alveolarsepta hervorgerufen werden. — Auch die *Leber* erkrankt häufiger in diffuser Weise, das Organ ist vergrössert und indurirt und zwar im wesentlichen durch eine diffuse Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes. Circumscripte Gummabildungen sind dagegen selten. — Die Erkrankungen der *Hoden* treten ebenfalls in derselben Weise auf, wie bei acquirirter Syphilis. Die *Milz* zeigt häufig eine auch am Lebenden nachweisbare Vergrösserung. — Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass in seltenen Fällen *Abscessbildung in der Thymusdrüse* bei hereditärer Syphilis beobachtet worden ist.

Der **Verlauf** der hereditären Syphilis stellt, wie schon oben bemerkt, ein gewissermassen *zusammengedrängtes Abbild des Verlaufes der acquirirten Syphilis* dar, aber in vielen Beziehungen erfährt dieser Satz doch wesentliche Einschränkungen und Modificationen. Hier sind zunächst diejenigen Fälle zu erwähnen, in denen der Verlauf durch das Absterben der Frucht so frühzeitig unterbrochen wird, dass es gar nicht zur Ausbildung eigentlicher syphilitischer Krankheitserscheinungen kommt, abgesehen von den gelegentlich nachweisbaren Veränderungen der Placenta. Hierher gehören alle Fälle von Abort in den ersten Schwangerschaftsmonaten, und auch an den in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft todtgeborenen oder bald nach der Geburt gestorbenen Kindern lassen sich syphilitische Krankheitserscheinungen oft nicht nachweisen. In anderen Fällen dagegen finden sich an diesen Kindern direct auf Syphilis zu beziehende Erkrankungen, Pemphigus, Knochenerkrankungen, Erkrankungen der Lungen und anderer innerer Organe.

Wir können eben den Verlauf der hereditären Syphilis nur bei denjenigen Kindern studiren, welche hinreichend lange Zeit am Leben bleiben, wodurch die Entwickelung einer längeren Reihe von Erscheinungen überhaupt erst möglich geworden ist. Hier tritt uns nun zunächst die wichtige Frage entgegen: *zu welcher Zeit des fötalen oder extrauterinen Lebens zeigen sich die ersten Erscheinungen der hereditären Syphilis?* Schon aus dem oben Gesagten geht hervor, dass in einer Reihe von Fällen dieser Zeitpunkt noch in das Fötalleben fällt, denn die Kinder kommen bereits mit syphilitischen Affectionen behaftet zur Welt. In anderen Fällen werden die Kinder dagegen scheinbar gesund geboren und erst eine gewisse Zeit nach der Geburt treten die ersten manifesten Erscheinungen der Syphilis auf, aber allerdings dürfen

Verhältnisse vorliegen, ist es besser, eine noch längere Zeit, mindestens 5—6 Jahre nach der Infection verstreichen zu lassen. Von dieser Zeit ab aber kann die Gefahr der Uebertragung als gehoben angesehen werden. Es versteht sich von selbst, dass gewisse Besonderheiten Modificationen dieser allgemeinen Bestimmung nöthig machen, so wird man bei gehäuften und schwereren Recidiven während der ersten 2—3 Jahre der Krankheit jene Termine besser noch etwas hinausschieben, während andererseits auch hier die *Behandlung* in mächtiger Weise ihre günstige Wirkung entfaltet, so dass man nach energischer und hinreichend lange Zeit fortgesetzter Behandlung sich eher zu einer Verkürzung jener Termine entschliessen kann. Je längere Zeit seit der Infection verflossen ist, und je energischer das Individuum, besonders in der frühen Periode der Krankheit, behandelt worden ist, desto günstiger gestaltet sich die Prognose bezüglich der Ehe, desto sicherer ist es, dass weder auf den anderen Gatten noch auf die Kinder die Krankheit übertragen wird.

NEUNZEHHTES CAPITEL.

Die Diagnose der Syphilis.

Die **Diagnose der Syphilis** hat sich in erster Linie auf den *objectiven Krankheitsbefund* zu stützen. Bei keiner anderen Krankheit ist es so wichtig, wie gerade bei der Syphilis, dass der Arzt sich *allein aus der Untersuchung* eine möglichst bestimmte Vorstellung des Krankheitsbildes zu verschaffen sucht, ehe er die Anamnese aufnimmt, ehe er den Kranken nach der Vorgeschichte des Leidens fragt. Der Hauptgrund hierfür ist der, dass gerade bei den durch den Geschlechtsverkehr erworbenen Krankheiten die Kranken theils aus falschem, theils aus berechtigtem Schamgefühl dem Arzte unrichtige Angaben über die Entwickelung der Krankheit machen, einen vorhergegangenen Coitus ganz leugnen oder denselben länger zurückdatiren, als es der Wirklichkeit entspricht, denn alte Sünden werden lieber gebeichtet, als ganz frische. Verlässt sich der Arzt daher auf diese Angaben, so wird er oft genug in der Beurtheilung des Krankheitsfalles auf falsche Wege geleitet. Es ist merkwürdig, wie nicht etwa bloss Kranke aus den unteren Schichten des Volkes, sondern selbst die Gebildeten so ausserordentlich oft, und häufig zu ihrem eigenen Schaden, den Arzt, zu dem sie doch nach jeder Richtung Vertrauen haben sollten, über diese Dinge zu täuschen versuchen. Dem Arzte, der nach der oben gegebenen Vor-

schrift verfährt, wird dies schon seltener vorkommen, denn eine ganze Anzahl von Kranken, die auf präliminäre und vielleicht noch etwas vorsichtig formulirte Fragen sicher geleugnet hätten, gestehen ohne weiteres die Wahrheit, wenn der Arzt nach der Untersuchung die Frage als erste an sie richtet: wann haben Sie einen Schanker gehabt? oder direct sagt: zu der oder der Zeit haben Sie einen Schanker gehabt! Oft lässt in diesen Fällen eine gewisse Verblüffung den Versuch des Leugnens gar nicht erst aufkommen.

In anderen Fällen ist die Täuschung eine unbeabsichtigte. Oft genug wird von Frauen, aber auch von Männern, der Primäraffect, der „Schanker", nicht bemerkt oder nicht als solcher aufgefasst. Häufig hört man von Kranken, die hartnäckig leugneten, jemals einen Schanker gehabt zu haben, bei weiteren Nachfragen, dass allerdings früher einmal längere Zeit ein „kleiner rother Knoten" am Penis bestanden hätte. Ganz besonders kommt dies in Fällen vor, bei denen durch den innerhalb des Vorhautsackes gelegenen Primäraffect Phimose bedingt worden war, die Kranken haben „eine Schwellung der Vorhaut, etwas Ausfluss, Eicheltripper" gehabt, wissen aber natürlich nichts von einem Schanker. Ganz besonders aber gilt dies von den extragenitalen Primäraffecten, die so häufig selbst vom Arzte, der mit den Erscheinungen der Syphilis nicht hinreichend vertraut ist, verkannt werden.

Aber auch ganz abgesehen von diesen beabsichtigten und unbeabsichtigten Täuschungen verliert in jedem Fall die Anamnese um so mehr an Werth, je längere Zeit seit der Infection verflossen ist. Wenn wir bedenken, dass noch Jahrzehnte nach der Infection frische Erscheinungen auftreten können, so ist es leicht verständlich, dass die Kranken in diesen Fällen sich oft auf das längst vergessene erste Debut der Syphilis nicht mehr besinnen können, und besonders bei Leuten, die wenig auf sich achten, tritt dieses wirkliche Vergessen so „kleiner" Leiden schon viel früher ein. Die anamnestischen Erhebungen über die Anfangserscheinungen sind daher besonders bei der tertiären Syphilis von ziemlich untergeordneter Bedeutung und hierzu kommt ferner noch der Umstand, dass viele Kranke früher an mehreren Genitalaffectionen gelitten hatten und sich nun gar nicht mehr feststellen lässt, bei welcher derselben die syphilitische Infection stattgefunden hat.

Wenn nun auch die Anamnese für die Stellung der Diagnose nur in sehr beschränktem Masse zu verwerthende Resultate ergiebt und dieselbe unter keinen Umständen jemals allein als ausschlaggebend

zu betrachten ist, so dürfen wir sie andererseits doch auch nicht vernachlässigen und ganz besonders für die ungefähre Bestimmung der Zeitepoche, in welcher sich die Krankheit befindet, kann sie von grossem Werthe sein. Bei der Aufnahme der Anamnese sind ganz besonders diejenigen Erscheinungen zu berücksichtigen, die *nicht an den Genitalien* localisirt sind, welche die Kranken nicht ohne weiteres mit dem Geschlechtsverkehr in Verbindung bringen und über die sie daher durchschnittlich wahrheitsgetreuere Angaben machen, als wenn sie über Genitalaffectionen inquirirt werden. Durch Fragen nach Ausschlägen, Pustel- oder Borkenbildungen auf dem Kopfe, Halsschmerzen, zu einer bestimmten Zeit bestehenden heftigen Kopfschmerzen oder rheumatoiden Schmerzen u. a. m. wird es, wenn natürlich auch die einzelnen Angaben mit grosser Vorsicht aufzunehmen sind, manchmal gelingen, durch das Ensemble der geschilderten Krankheitserscheinungen sich eine ziemlich bestimmte und diagnostisch verwerthbare Vorstellung zu machen. — Sehr werthvoll sind die Aufschlüsse, die uns — allerdings ja nur in gewissen Fällen — die *Nachkommenschaft der Patienten* giebt, um so wichtiger, als die Patienten ebenfalls den Zusammenhang der darauf gerichteten Frage mit Syphilis meist nicht ahnen. Die Bedeutung mehrfach hintereinander auftretender Aborte oder Frühgeburten in dieser Hinsicht ist schon in dem Capitel über hereditäre Syphilis besprochen, bei späten Syphilisformen gelingt es auf diesem Wege sogar manchmal auch den Zeitpunkt der Infection festzustellen, wenn z. B. eine Frau zunächst mehrere normale Geburten durchmacht und dann nach einer Erkrankung, einem „Rheumatismus“, wie die Kranken oft sagen, nun eine Reihe von Aborten oder Frühgeburten todter Kinder folgt, so lässt sich mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass die syphilitische Infection zwischen jenen beiden differenten Reihen von Geburten stattgefunden hat.

Das Hauptgewicht bei der Diagnose ist aber, wie schon oben gesagt, auf die *objectiven Krankheitserscheinungen* zu legen, und dieselben sind ja glücklicher Weise in der Regel so charakteristisch, dass es bei weitem in der Mehrzahl der Fälle möglich ist, allein nach denselben eine sichere Diagnose zu stellen. Es ist nicht nöthig, an dieser Stelle auf Einzelheiten zurückzukommen, da ja schon bei der Besprechung der einzelnen Krankheitserscheinungen diese Verhältnisse in ausführlicher Weise erörtert worden sind. Nur daran mag noch einmal erinnert werden, dass die Diagnose am allerschwierigsten, ja oft geradezu unmöglich bei den tertiären Erkrankungen innerer Organe ist, so dass wir bei diesen am allermeisten genöthigt sind, auf gleichzeitig be-

stehende andere Symptome und auf die Anamnese zu recurriren, und gerade bei diesen Fällen ist oft die sichere Diagnose erst „ex juvantibus“, durch den Erfolg einer versuchsweise eingeleiteten antisyphilitischen Therapie zu stellen. — Von ganz besonderer Wichtigkeit für die Diagnose sind natürlich diejenigen Erscheinungen, welche für längere Zeit oder für immer persistiren, also für die frühe Periode die *Drüsenschwellungen* und das *Leucoderma syphiliticum*, für die späte die *Narben*, die *Perforationen des Gaumens und der Nasenscheidewand* und die *Knochenauftreibungen*. Während das Leucoderma und meist wohl auch die Perforationen eine geradezu pathognomonische Bedeutung haben, sind die anderen eben erwähnten diagnostischen Zeichen von untergeordneterem Werthe und ganz besonders die Narben dürfen nur mit der grössten Vorsicht für die Diagnose verwerthet werden. Auf die für die Diagnose der Syphilis so geringe Bedeutung der vielfach hervorgehobenen „Narben an den Genitalien“ ist schon in dem Capitel über den Primäraffect hingewiesen worden, und von den nach tertiären Hautaffectionen zurückbleibenden Narben sind nur die von den serpiginösen Syphiliden herrührenden und die über den ganzen Körper in grosser Zahl verstreuten Narben, wie sie aus den ulcerösen Formen der galopirenden Syphilis hervorgehen, einigermassen charakteristisch.

Ganz besonders schwierig ist natürlich die Beurtheilung derjenigen Fälle, die zu einer Zeit, in der keine eigentlichen manifesten Syphiliserscheinungen vorhanden sind, also während einer „Latenzperiode“ zur Untersuchung kommen, denn hier ist der Arzt auf die anamnestischen Angaben und auf die etwaigen, oft so wenig charakteristischen persistirenden Erscheinungen angewiesen, falls die letzteren nicht überhaupt ganz fehlen. Hier ist es oft genug nicht möglich, eine sichere Entscheidung zu treffen. — Im Ganzen genommen müssen wir den Standpunkt festhalten — und es gilt dies ganz besonders für die tertiäre Periode der Syphilis — dass es besser ist, *die Diagnose auf Syphilis einmal zu viel zu stellen, als sie zu verfehlen*, denn der erstere Irrthum lässt sich leichter wiedergutmachen und hat weniger schwere Folgen für den Kranken, als in vielen Fällen der letztere.

Es erscheint nicht überflüssig, schliesslich darauf hinzuweisen, dass der Arzt die Pflicht hat, sobald die Diagnose auf Syphilis sicher festgestellt ist, dem Kranken die Natur seines Leidens nicht zu verheimlichen. Gar nicht selten sind sociale und andere Umstände vorhanden, welche den Arzt zu dieser Verheimlichung verleiten könnten. Aber da die Täuschung des Kranken über die Natur seines Leidens, zumal in

der Zeit, wo die Krankheit noch übertragbar ist, zu sehr üblen Folgen führen kann, so darf keine Rücksicht auf Stand, Geschlecht oder Alter des Patienten genommen werden. Nur in seltenen Fällen, so vielleicht bei von ihrem Manne inficirten Frauen, wenn die äusseren Verhältnisse die Weiterübertragung der Krankheit an und für sich sehr unwahrscheinlich machen, ist gelegentlich der Versuch gestattet, die Patienten über das Wesen ihrer Krankheit zu täuschen. Freilich sind auch diese Bemühungen meist fruchtlos, denn in der Regel weiss eine gute Freundin oder das Conversationslexikon, wozu eine Schmierkur gut ist. Abgesehen also von diesen wenigen Ausnahmen darf die Diagnose der Syphilis den Kranken oder in gewissen Fällen den Angehörigen derselben niemals verheimlicht werden, es muss im einzelnen Falle dem Tactgefühl des Arztes überlassen bleiben, diese unliebsame Mittheilung in die möglichst schonende Form zu kleiden.

ZWANZIGSTES CAPITEL.

Die Behandlung der Syphilis.

1. Die Behandlung des Primäraffectes.

Bei der **Behandlung des Primäraffectes** kommt zunächst die Indication in Frage, *durch Zerstörung oder Elimination desselben* das Gift aus dem Körper zu entfernen, ehe es zur allgemeinen Infection gekommen ist, und es würde, wenn dieses Ziel erreicht wird, diese Behandlung eine ideale sein, eine wirkliche Abortivbehandlung, welche dem Patienten volle Gesundheit bewahrt. Nach dem in einem früheren Capitel Gesagten gehen unsere Anschauungen in der That dahin, dass zu einer bestimmten Zeit das syphilitische Gift lediglich im Primäraffect enthalten ist, und es ist klar, dass die Krankheit coupirt wird, wenn wir zu dieser Zeit den Primäraffect entfernen. Hier tritt uns allerdings die grosse Schwierigkeit entgegen, dass wir nicht im Stande sind, den Zeitpunkt genauer zu bestimmen, von welchem ab die weitere Verbreitung des Giftes stattfindet, aber es versteht sich von selbst, dass die Wahrscheinlichkeit der bereits stattgefundenen weiteren Verbreitung immer grösser wird, je weiter wir uns von der Infection entfernen, und die Chancen um so günstiger sind, je früher die Abortivbehandlung eingeleitet wird. Da nun aber andererseits die Diagnose des syphilitischen Primäraffectes um so unsicherer wird, je kürzere Zeit derselbe besteht, so wird hier eine neue Unsicherheit geschaffen, indem wir gerade bei den für die Abortivbehandlung günstigsten Fällen am unsichersten

über die Diagnose der Syphilis sind. Diese Umstände erklären zu einem gewissen Theile auch die verschiedenartige Beurtheilung, welche diese Behandlungsmethode gefunden hat, indem diejenigen Autoren, welche eine Elimination des syphilitischen Giftes nicht für möglich halten, die günstigen Erfolge der anderen dadurch erklären, dass es sich in diesen Fällen überhaupt nicht um Syphilis, sondern um irgend welche anderen Zustände, z. B. um Ulcera mollia mit stark infiltrirter Basis, gehandelt habe. Indess sind doch eine ganze Reihe von Beobachtungen vorhanden, und auch wir haben mehrere derartige Fälle beobachtet, bei denen die Diagnose der Syphilis theils aus den Erscheinungen des Primäraffectes selbst, theils aus der Confrontation mit der Infectionsquelle mit einem sehr hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu erschliessen war, und bei denen nach Entfernung des Primäraffectes weitere Symptome nicht auftraten. Aber freilich ist die Zahl dieser günstigen Fälle eine geringe gegenüber der grösseren Zahl von Fällen, in denen der Verlauf ein ungünstiger ist, insofern, als nach der Entfernung des Primäraffectes in loco eine neue Induration auftritt und nun die gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis folgen. Immerhin kann man es auch in diesen Fällen noch versuchen, die indurirte Narbe wieder zu entfernen, und es ist dieses Unternehmen manchmal von Erfolg begleitet gewesen.

Von den beiden hier in Betracht kommenden Methoden, der Zerstörung des Primäraffectes durch *Cauterisation* und der operativen Entfernung, der *Excision* desselben, ist die erstere nicht zu empfehlen, da bei der Anwendung eines Aetzmittels die Tiefe der Wirkung nicht berechnet werden kann, und es somit immer unsicher bleibt, ob auch alles Krankhafte zerstört ist, während wir bei der Excision durch Hinwegnahme eines hinreichend grossen Theiles der gesund scheinenden Umgebung viel sicherer sind, dass wirklich das ganze bereits inficirte Gewebe entfernt wird. Die Excision ist in der Weise vorzunehmen, dass mit der Pincette die Sclerose hochgehoben und dadurch eine Hautfalte gebildet wird, welche möglichst weit von der Sclerose entfernt mit einem Scherenschlage durchtrennt wird. Noch zweckmässiger ist die Einklemmung der Sclerose und eines hinreichend grossen Theiles der gesunden Umgebung in eine gefensterte Pincette, die nach Art der bei Operationen an den Augenlidern gebräuchlichen Pincetten construirt ist (Michelson, Wolff), und Abtragung am Rande der Pincette. Hierbei wird auch sicherer die Benetzung der Schnittfläche mit dem etwaigen Secrete der Sclerose vermieden, die bei dem ersterwähnten Abtragungsverfahren leichter vorkommen kann und den Erfolg der

Operation völlig illusorisch macht, denn aus der Schnittwunde, resp. der Narbe entwickelt sich dann natürlich stets eine neue Sclerose, falls nicht das syphilitische Gift überhaupt schon vorher weiter in den Körper eingedrungen war. Nach Stillung der meist unbedeutenden Blutung wird mit einigen Nähten die Wunde vereinigt, Jodoform aufgestreut und ein leichter Verband mit Carbol- oder Salicylwatte darüber gelegt. Nach 3—4 Tagen werden die Nähte entfernt und meist tritt die Heilung durch prima intentio ein. Manchmal nöthigt indess starke ödematöse Schwellung zu einer früheren Herausnahme der Nähte, dann klafft die Wunde meist auseinander und — da dieser ungünstige Ausgang gewöhnlich in Fällen von gemischtem Schanker, von Combination des weichen Schankers mit syphilitischer Infection eintritt — wird in ihrer ganzen Ausdehnung schankrös.

Was nun die speciellen Indicationen der Excision anbetrifft, so versteht es sich nach dem oben Gesagten von selbst, dass dieselbe *so früh wie irgend möglich* gemacht werden muss, selbst auf die Gefahr hin, dass dann gelegentlich wegen der Unsicherheit der Diagnose in einem so frühen Stadium ein Irrthum unterläuft und irgend ein unschuldiges Krankheitsproduct excidirt wird. Denn hierdurch erleiden die Kranken niemals einen Schaden, während sie im anderen Falle durch die Unterlassung der Operation vielleicht der Syphilis verfallen sind, vor der sie möglicher Weise hätten bewahrt bleiben können. Das Extrem nach der anderen Richtung bilden jene Fälle, in denen es bereits zu weiteren Erscheinungen, zu Erkrankungen der Lymphgefässe und der Lymphdrüsen gekommen ist. Auch hier hat man noch die Excision des Primäraffectes und die gleichzeitige Entfernung der Lymphdrüsen vorgenommen, indess dürfte in diesen Fällen die Wahrscheinlichkeit, das gesammte bereits inficirte Gewebe zu entfernen, eine ganz ausserordentlich geringe sein und so der Zweck der Excision verfehlt werden.

Ein weiterer Umstand erschwert oft die Vornahme der Excision in hohem Grade, nämlich die *Localisation des Primäraffectes*. Die Excision hat natürlich nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn nicht nur der Primäraffect, sondern auch noch ein Theil der gesund erscheinenden Umgebung mit entfernt werden kann. Dies ist nur bei bestimmten Localisationen überhaupt möglich, nämlich dann, wenn der Primäraffect sich an Stellen befindet, an denen die Haut nicht fest auf ihre Unterlage aufgeheftet ist und sich leicht in eine Falte erheben lässt, also an der Haut des Penis, am Präputium, am Scrotum und an den kleinen Labien, während ein Primäraffect der Harnröhrenmündung,

der Glans penis und theilweise auch die Primäraffecte im Sulcus coronarius nicht excidirt werden können. Ganz dasselbe gilt natürlich von den Primäraffecten an den Lippen, an den Fingern und an anderen Orten, ganz abgesehen davon, dass diese in der Regel erst in einem für die Excision zu späten Stadium zur Kenntniss des Arztes kommen.

Um noch einmal zu resumiren, der Primäraffect ist in allen Fällen zu excidiren, wo seine Localisation dies zulässt, und wo nicht schon zu lange Zeit seit der Infection verflossen ist, resp. weitere Folgeerscheinungen aufgetreten sind.

In den anderen Fällen, wo es entweder wegen der Localisation nicht möglich war, den Primäraffect zu excidiren, oder wo die Zeit schon eine zu vorgeschrittene hierfür war, ist die vollständige Heilung des Primäraffectes fast stets erst durch die Allgemeinbehandlung zu erzielen, die, wie wir gleich sehen werden, nicht von vornherein, sondern erst zu einer bestimmten Zeit, nämlich beim Ausbruch der Allgemeinerscheinungen, eingeleitet werden darf. Immerhin sind wir durch geeignete *Localbehandlung* auch schon vorher im Stande, den Primäraffect in Schranken zu halten, und die durch denselben hervorgerufenen Beschwerden zu verringern. Diese Behandlung muss selbstverständlich den jedesmaligen Eigenschaften des Primäraffectes angepasst werden. Bei starker Ulceration ist die Anwendung des *Jodoforms* zu empfehlen, besonders in den Fällen, wo der Grund des Geschwüres schmutzig, gangränös erscheint. Bei weniger tiefgreifendem Zerfall wirkt ein Verband mit *Unguentum Hydrarg. oxyd. flav.* (0,3 : 10,0) oder das Einstreuen von *Calomel* günstig. Bei nur erodirten oder von lediglich infiltrirter Haut bedeckten Sclerosen bewirkt das Belegen derselben mit *Quecksilberpflaster* meist auch schon vor Beginn der Allgemeinbehandlung eine auffällige Besserung. Das beste Präparat des Quecksilberpflasters ist unstreitig das amerikanische (*Empl. Hydr. americ.*), allerdings wirkt dasselbe manchmal etwas irritirend. Nicht zu empfehlen ist das vorräthig gehaltene, gestrichene officinelle Quecksilberpflaster, weil es meist nicht gut klebt. Bei Kranken, für welche das amerikanische Pflaster zu theuer ist, verordne man lieber *Quecksilber- und Seifenpflaster* zu gleichen Theilen und lasse das Pflaster von den Kranken selbst auf die Leinwand streichen. — Selbstverständlich ist den Kranken stets die grösste Reinlichkeit, mehrmaliges Baden des Penis während des Tages zu empfehlen, besonders bei stark eiternden Sclerosen. — Stets ist schon jetzt dem Kranken die später noch zu erörternde *Pflege des Mundes* vorzuschreiben.

Die Durchführung dieser rein localen Behandlung erfordert, zumal in den Fällen, wo der Primäraffect noch nicht lange besteht, also erst nach wochenlanger Frist der Ausbruch der Allgemeinerscheinungen zu erwarten ist, oft eine grosse Standhaftigkeit von Seiten des Arztes, denn es ist leicht verständlich, dass der Patient zur Vornahme der Allgemeinbehandlung drängt, er will vor allen Dingen von seinem Schanker befreit werden und findet es unbegreiflich, dass mit der Kur, welche diese Heilung bringt, noch so lange gezögert werden soll. Aber es ist sein eigener Vortheil, wenn er ausharrt.

2. Die Allgemeinbehandlung.

Von allen gegen die Syphilis angewandten Mitteln ist zweifellos das **Quecksilber** das mächtigste und wirksamste, es ist dasjenige Mittel, durch welches wir nicht nur eine Beseitigung der momentan bestehenden Symptome, sondern auch in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen eine *wirkliche, definitive Heilung* zu erzielen vermögen. Wenn es auch schwer ist, hierfür einen stricten Beweis zu erbringen, so spricht doch vor Allem die schon mehrfach angeführte Beobachtung für die Richtigkeit dieser Annahme, dass schwere tertiäre Symptome am häufigsten in unbehandelten oder ungenügend behandelten Fällen auftreten, während umgekehrt frühzeitige energische Quecksilberbehandlung den besten Schutz gegen dieselben gewährt.

Ueber das eigentliche *Wesen der Quecksilberwirkung* sind wir noch im Dunkeln. Sicher ist nur, dass das Quecksilber, gleichgültig in welcher Verbindung und auf welchem Wege es in den Körper eingeführt wird, in löslicher Verbindung und zwar an Eiweisskörper gebunden, in das Blut übergeht und durch die verschiedenen Secrete und Excrete, durch Speichel, Milch, Harn und Fäces wieder aus dem Körper ausgeschieden wird. Diese Ausscheidung ist stets eine langsame, um so langsamer, je schwerer löslich die eingeführte Verbindung ist und je länger diese in Contact mit dem Organismus erhalten wird. Mehrere Monate nach dem Aufhören einer Mercurialkur lässt sich in manchen Fällen noch Quecksilber im Urin nachweisen. — Gerade die *lange Dauer* der Quecksilberwirkung, die protrahirte Beeinflussung des Organismus durch das in ihm circulirende Medicament sind entschieden von grosser Bedeutung für den Effect. Es ist daher auch anzunehmen, dass diejenigen Behandlungsmethoden, bei denen das Quecksilber am langsamsten ausgeschieden wird, die nachhaltigste Wirkung äussern.

Auch die genauen Beobachtungen der Erscheinungen der *chronischen Quecksilberintoxication*, des *constitutionellen Mercurialismus* (Quecksilbercachexie), die wir hauptsächlich Kussmaul verdanken, haben wenig Aufklärung für die Wirkungsweise des Mittels gegen Syphilis gebracht. Nebenbei möge hier bemerkt werden, dass, abgesehen von den Affectionen der Mundschleimhaut, bei verständiger Quecksilberbehandlung die wesentlichen Symptome des Mercurialismus, *psychischer Erethismus*, *Tremor mercurialis*, *Muskelschwäche*, die sich bis zu lähmungsartigen Zuständen steigern kann, nicht vorkommen, sondern eben nur bei durch langdauernde Beschäftigung mit Quecksilber hervorgerufener Intoxication (Arbeiter in Quecksilberbergwerken, Spiegelbeleger, Vergolder u. s. w.). In früherer Zeit, bei der in unsinniger Weise übertriebenen Anwendung des Quecksilbers, waren diese Erscheinungen nichts ungewöhnliches und so mancher Kranke ist nicht der Syphilis, sondern der Behandlung erlegen. Noch einmal sei hier darauf hingewiesen, dass die Behauptung der Gegner der Quecksilberbehandlung, der Antimercurialisten, dass die tertiäre Syphilis lediglich oder doch zu einem gewissen Theile Quecksilberwirkung, Quecksilbercachexie sei, allein dadurch schon widerlegt ist, dass diese Erscheinungen des chronischen Mercurialismus nicht die geringste Aehnlichkeit mit den tertiären Syphiliserscheinungen haben.

Im wesentlichen kommen drei Applicationsmethoden des Quecksilbers in Betracht, nämlich die *endermatische Einverleibung* mittelst der Einreibungskur, die *hypodermatische Einverleibung* des Quecksilbers durch Einspritzungen von Quecksilberlösungen unter die Haut und die *interne Einverleibung* von Quecksilberpräparaten. Einige andere Anwendungsweisen werden nur noch selten in Gebrauch gezogen, wie die *Sublimatbäder*, die nur bei einzelnen Formen der hereditären Syphilis indicirt sind, oder die Anwendung von *quecksilberhaltigen Suppositorien*, während andere vollständig antiquirt sind, wie z. B. die *Quecksilberräucherungen*; nur in England sind die letzteren neuerdings von H. Lee wieder empfohlen worden.

Die älteste, verbreitetste und, um dies gleich vorweg zu bemerken, im Ganzen zuverlässigste dieser drei Methoden ist die **Einreibungskur** (*Inunctions- oder Schmierkur*). Wir begegnen derselben bereits kurze Zeit nach dem Ausbruch der Syphilisepidemie am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts und sie hat sich unter den mannigfachsten Anpreisungen und Anfeindungen und allerdings auch unter erheblichen eigenen Modificationen als wichtigste Behandlungsmethode der Syphilis bis auf den heutigen Tag erhalten, der beste Beweis für

ihre Wirksamkeit! — Das Wesen der Einreibungskur beruht darin, dass eine quecksilberhaltige Salbe in der gleich zu beschreibenden Weise in die Haut eingerieben, ein Theil des Quecksilbers resorbirt wird und nun durch Aufnahme in das Blut im ganzen Körper seine Wirkung entfalten kann. Dass diese Resorption wirklich stattfindet, darüber kann ein Zweifel nicht bestehen, denn das Quecksilber wird durch die Nieren zum Theil wieder ausgeschieden, und es gelingt stets, dasselbe im Urin nachzuweisen, manchmal schon 24 Stunden nach der ersten Einreibung. Es fragt sich nun, auf welchem Wege die Resorption zu Stande kommt, und ist es zunächst als sicher anzusehen, dass das Quecksilber in den *Ausführungsgängen der Schweiss- und Talgdrüsen* zur Resorption gelangt. Durch anatomische Untersuchungen excidirter Hautstückchen vom Lebenden und der mit Quecksilbersalbe eingeriebenen Haut von Leichen ist die Anwesenheit kleinster Quecksilberkügelchen in den Drüsenausführungsgängen bis zu einer beträchtlichen Tiefe nachgewiesen und ist ferner constatirt worden, dass bei Anwesenheit kleiner Verletzungen der Haut Quecksilberkügelchen in das Corium eindringen, von welchem ebenfalls eine Resorption möglich ist. Die Untersuchungen über den *Chemismus* dieses Vorganges haben noch zu keinem abschliessenden Resultat geführt; es ist wahrscheinlich, dass das regulinische Quecksilber durch die im Secrete der Hautdrüsen befindlichen Fettsäuren in lösliche Verbindungen übergeführt wird, dagegen haben neuere Untersuchungen ergeben, dass die durch das Ranzigwerden des Fettes bewirkte Oxydation eines Theiles des in der grauen Salbe enthaltenen Metalles von keiner Bedeutung für die Resorption ist (NEGA). Ferner ist aber durch die Untersuchungen WELANDER's neuerdings nachgewiesen, dass auch die *Resorption* des von der eingeriebenen Fläche *abdunstenden Quecksilbers*, sei es dass dieselbe durch die Haut, sei es dass sie durch die Respirationsorgane stattfindet, für die Aufnahme des Mittels in den Organismus eine wichtige Rolle spielt.

Als empfehlenswertheste Salbe für die Schmierkur ist immer noch das alte *Unguentum Hydrargyri cinereum*, die *graue Salbe*, zu nennen, welche durch Verreiben von regulinischem Quecksilber mit Fett, im Verhältniss von 1 : 2, hergestellt wird, und zwar sollte nach der früheren Vorschrift stets 1/6 alter Salbe zu der neu zu bereitenden genommen werden, zum Theil wohl um die Oxydation des Quecksilbers durch Ranzigwerden der Salbe zu begünstigen, anderentheils um die Anfertigung der Salbe zu erleichtern [1]. Alle anderen Mittel, welche theils

1) Sehr empfehlenswerth ist die von LEBEUF angegebene Modification der grauen Salbe. 1000 Grm. Quecksilber werden in einer starkwandigen Flasche von

auf Grund theoretischer Speculationen, theils um die Unannehmlichkeiten der Anwendung der grauen Salbe zu vermeiden, in die Praxis eingeführt wurden, z. B. das Quecksilberoleat, verschiedene quecksilberhaltige Seifen, haben bisher nicht vermocht, die graue Salbe zu verdrängen, wenn auch einzelne dieser Präparate ganz brauchbar sind, z. B. das *Mollinum Hydrargyri.* — Frauen, welchen man die Natur ihrer Krankheit verheimlichen will, kann man mit einem durch einen kleinen Zinnoberzusatz roth gefärbten Unguentum cinereum „massiren" lassen.

Die für die Schmierkur gegebenen Vorschriften zeigen mannigfache Modificationen, die im Ganzen von nur geringer Wichtigkeit sind, und es kommt im wesentlichen ja schliesslich auch nur darauf an, dass eine bestimmte Quantität Quecksilbersalbe in zweckmässiger Weise auf eine hinreichend grosse Hautfläche eingerieben wird. So wird auch die unten gegebene Vorschrift nach der einen oder anderen Seite hin in einzelnen Fällen Modificationen erleiden können oder müssen, ohne dass dadurch die Wirkung beeinträchtigt wird. Wir lassen die Schmierkur in der Weise vornehmen, dass der Patient, falls er sich selbst einreibt, Abends vor dem Schlafengehen den Inhalt eines Päckchens grauer Salbe (2,0—4,0—5,0 Ung. cin.) auf die Fläche der rechten Hand nimmt, die Salbe über den linken Arm von der Schulter bis zur Mitte des Vorderarmes vertheilt und nun ohne Unterbrechung 15 Minuten lang die ganze mit Salbe bedeckte Haut mit der Hand reibt, möglichst alle Stellen in gleichmässiger Weise und ohne einen zu starken Druck anzuwenden. Ist die Einreibung in gründlicher Weise gemacht, so sieht die Haut nicht mehr fettglänzend, sondern mattgrau oder blauschwarz aus. Darauf zieht der Kranke ein Unterhemd von Tricot mit langen Aermeln und nach der Einreibung der Beine eine Unterhose an, da während der Schmierkur die leinene Wäsche die frisch eingeriebenen

---

einer Capacität von ungefähr 5—6mal dem Volumen des Quecksilbers mit ätherischer Benzoëtinctur (Aether sulf. 40,0, Benzoës 20,0, Ol. amygd. dulc. 5,0) tüchtig geschüttelt. Nach hinreichender Zertheilung des Quecksilbers lässt man es einige Secunden sich absetzen und giesst den grössten Theil der überschwimmenden Flüssigkeit ab. Durch neues Schütteln erhält man eine Art Paste, die mit der Hälfte einer aus 920,0 Fett und 80,0 Wachs bestehenden Masse in einem Marmormörser verrieben wird. Zu wiederholten Malen wird die Quecksilberflasche mit dem ursprünglich abgegossenen Theile der Tinctur ausgespült und die Flüssigkeit der im Mörser befindlichen Masse zugefügt. Nachdem 40—50 Minuten gerieben ist, hat sich der Aether verflüchtigt und ist die Extinction des Quecksilbers vollkommen. Dann wird der Rest des Fettes zugefügt und noch 15—20 Minuten gerieben. Die Salbe ist um die Hälfte stärker quecksilberhaltig, als das officinelle Unguentum Hydrargyri.

Stellen der Haut nicht berühren soll. Die Hand, mit welcher eingerieben wurde, darf abgewaschen werden. Die Patienten sind übrigens stets darauf aufmerksam zu machen, dass goldene Fingerringe vor der Einreibung abgenommen werden müssen, da sie sonst amalgamirt werden. — Am zweiten Abend wird in derselben Weise der rechte Arm eingerieben und am 3.—6. Abend successive der linke Oberschenkel, der rechte Oberschenkel, der linke Unterschenkel und der rechte Unterschenkel. Wenn es auch auf die Reihenfolge natürlich gar nicht ankommt, so muss dieselbe den Patienten doch selbstverständlich in ganz bestimmter Weise vorgeschrieben werden, damit für jeden Theil eine möglichst lange Ruhepause bis zur nächsten Wiederholung der Einreibung gewahrt wird. Mit diesen sechs Einreibungen ist nun ein Cyklus, eine „Tour“ beendigt am 7. Tage nimmt der Kranke ein warmes Vollbad, reibt an diesem Tage nicht ein, und am 8. Tage beginnt die zweite Tour der Einreibungen wieder in der oben angegebenen Reihenfolge. Durchschnittlich sind fünf solche Touren, also dreissig Einreibungen zu machen, welche incl. der Badetage genau fünf Wochen beanspruchen. Wenn nicht specielle Contraindicationen vorliegen, ist es nicht rathsam, kürzere Kuren anzuwenden, in manchen Fällen kann es dagegen nothwendig sein, mehr als dreissig Einreibungen, vierzig und darüber zu appliciren.

Die Durchführung einer solchen Kur erfordert eine nicht unerhebliche Energie und Ausdauer von Seiten des Patienten und bei Kranken, bei denen man dieser Eigenschaften nicht ganz sicher ist, empfiehlt es sich, die Einreibungen durch einen geübten Heildiener ausführen zu lassen. Eigentlich soll der letztere nicht, wie es meist — und übrigens ohne ersichtlichen Nachtheil — geschieht, mit der blossen, sondern mit der mit einem Lederhandschuh bedeckten Hand einreiben; weniger empfehlenswerth sind hierzu mit Gummipapier überzogene Polster oder stempelartige Instrumente. Es versteht sich von selbst, dass Schwerkranke, an Affectionen der Lungen, des Gehirns u. dgl. Leidende stets von einem Anderen eingerieben werden müssen.

Von der grössten Wichtigkeit ist während einer Schmierkur die *Pflege des Mundes*, auf welche, wenn irgend möglich, schon vor Beginn der Kur Rücksicht zu nehmen ist. Unter allen Umständen müssen die Kranken den Mund regelmässig ausspülen, entweder mit kaltem Wasser, dem zweckmässig Ratanhia- oder Myrrhentinctur zugesetzt wird, oder mit einer Lösung von chlorsaurem Kali, Alaun, Borax (2—3 Proc.) oder *Liquor Alumin. acet.* (ein Theelöffel auf ein Glas Wasser), und ganz besonders ist das Ausspülen des Mundes oder

noch besser das Putzen der Zähne mit einer weichen Zahnbürste nach jeder Mahlzeit nöthig. Rauchern ist das *Rauchen* ganz zu verbieten, oder wenn die Kranken sich gar zu sehr hiergegen sträuben, so ist dasselbe wenigstens möglichst einzuschränken.

Bezüglich der *Diät* haben die Anschauungen der Aerzte ganz auffallende Wandlungen durchgemacht, denn während früher Kranke, welche eine Schmierkur gebrauchten, auf knappe Diät gesetzt wurden, ja oft sogar gleichzeitig einer Hungerkur unterworfen wurden, geht die heute herrschende Anschauung dahin, dass es nothwendig ist, diese Kranken gut zu nähren, sie Bier und Wein trinken zu lassen, natürlich unter Vermeidung aller Excesse. Es muss unser Bestreben sein, den Körper des Syphilitischen möglichst kräftig zu erhalten oder zu kräftigen, denn so wird derselbe des syphilitischen Giftes eher Herr werden, als in einem elenden, entkräfteten Zustande. — Auch das *Ausgehen* ist den Patienten zu gestatten, wenn nicht ganz besondere Contraindicationen vorliegen, und ebenso ist in Krankensälen, in denen eine grössere Anzahl von Syphilitischen mit Schmierkuren behandelt wird, für ausreichende Lüftung zu sorgen, wo möglich in noch höherem Grade, als auf den mit anderen Kranken belegten Sälen.

Von den unangenehmen Wirkungen der Schmierkur ist in erster Linie die ebenso bei den anderen Quecksilberkuren vorkommende *Entzündung des Zahnfleisches*, die *Stomatitis mercurialis*, zu nennen. Im Beginne stellt sich in der Regel eine Schwellung und Röthung der Zahnfleischpyramiden zwischen den oberen und zwischen den unteren Schneidezähnen und derjenigen Theile des Zahnfleisches, welche die letzten Backzähne umgeben, ein und ebenso gehört auch eine leichte *Steigerung der Speichelsecretion* oft zu den ersten Symptomen der Stomatitis. Im weiteren Verlauf nimmt Schwellung und Röthung des Zahnfleisches zu, die Spitze der Pyramiden zerfällt und bildet eine schmierige, eiterige Masse und durch Weiterschreiten des Zerfalls kommt es zur Bildung tiefer Geschwüre, der *Mercurialgeschwüre*. Die Zähne werden gelockert, ja es kann sogar zum Ausfallen derselben kommen. Die Entzündung bleibt nicht auf das Zahnfleisch beschränkt, sondern ergreift auch die Zungenschleimhaut, besonders die Zungenränder und die untere Fläche der Zungenspitze, die Lippenschleimhaut, sie geht ferner von dem Winkel, in dem die Alveolarfortsätze des Ober- und Unterkiefers zusammenstossen, an der Wangenschleimhaut nach vorn, die Mitte der Wange einnehmend, gerade entsprechend der Stelle, wo die Wangenschleimhaut den Zähnen anliegt, und wir dürfen wohl diesen Umstand, die mechanische Irritation durch die Zähne, für diese Localisation und

ebenso für die Vorliebe der Mercurialstomatitis für die Seitenränder der Zunge verantwortlich machen. Auch reichlicher Zahnsteinansatz begünstigt die Entstehung einer Stomatitis, die sich hier an die schon vorher bestehende Reizung des Zahnfleisches anschliesst. Gleichzeitig stellt sich ein höchst übler, fötider, sehr charakteristischer Geruch aus dem Munde ein, der die Partienten und ihre Umgebung sehr belästigt. Eine gewöhnliche Begleiterscheinung ist die schmerzhafte Schwellung der submaxillaren Drüsen. Die leiseste Berührung der erkrankten Mundschleimhaut ist ganz ausserodentlich schmerzhaft, und die Reibung der Zunge an den Zähnen ist um so weniger zu vermeiden, als dieselbe mehr oder weniger stark geschwollen ist. Die Patienten können daher kaum und nur unter furchtbaren Qualen sprechen und essen und hierzu kommt nun noch eine abundante Speichelsecretion, den Kranken läuft der Speichel ununterbrochen aus dem halbgeöffneten Munde und es wird während eines Tages diese Flüssigkeit in der That pfundweise secernirt (*Speichelfluss, Salivation*). Die Kranken fiebern oft und befinden sich, wie der obigen Beschreibung eigentlich kaum hinzugefügt zu werden braucht, in einem geradezu jammervollen Zustande. — Auch auf den *Tonsillen* bilden sich manchmal Ulcerationen, die einen diphtheritischen, gangränösen Charakter annehmen können.

Während wir jetzt das Eintreten einer derartigen Stomatitis mit allen uns möglichen Mitteln zu verhüten suchen, hielt man früher gerade umgekehrt den Eintritt der Salivation für nothwendig zur Heilung der Syphilis, und die in unvernünftiger Weise übertriebenen Quecksilberkuren (*Salivationskuren*) haben so manchem armen Patienten das Leben gekostet.

Die Wirkung des Quecksilbers auf das Zahnfleisch bei verschiedenen Individuen ist eine ausserordentlich verschiedene, indem der Eine am Schluss einer gewissenhaft durchgeführten Schmierkur auch nicht die geringste Veränderung des Zahnfleisches zeigt, während bei einem Anderen schon nach wenigen Einreibungen eine heftige Stomatitis entsteht. Zum Theil beruht diese Prädisposition sicher auf ***localen Verhältnissen***, schon bestehender Entzündung oder Schwellung des Zahnfleisches in Folge schadhafter, cariöser oder mit Zahnstein bedeckter Zähne, aber wesentlicher scheinen allgemeine Zustände zu sein, d. h. einzelne Individuen besitzen eine *Idiosyncrasie gegen Quecksilber*, die sich schon nach Aufnahme ganz geringer Quantitäten in der Entwickelung einer Stomatitis zeigt. Wir werden ganz dasselbe gleich für das Mercurialerythem zu bemerken haben.

Hat sich eine stärkere Stomatitis entwickelt, so ist die Kur zu

unterbrechen, durch ein Bad möglichst die noch auf dem Körper befindliche Salbe zu entfernen und neben sorgfältigster Anwendung der vorhin schon erwähnten Mundspülungen sind die Mercurialgeschwüre täglich einmal mit 10proc. Höllensteinlösung zu pinseln. Nur in den allerdringlichsten Fällen, bei Iritis, bei Gehirnaffectionen, wird trotz der Stomatitis die Kur unter Umständen fortgesetzt werden müssen, natürlich unter Anwendung aller Mittel, die geeignet sind, die Affection wenigstens in Schranken zu halten. — Wirklich gefahrdrohende Erscheinungen in Folge der Stomatitis, wie sie früher zu den regelmässigen Vorkommnissen gehörten, treten bei der hier geschilderten Anwendungsweise der Inunctionskur und bei genügender Beaufsichtigung des Patienten nie ein.

Eine weitere unangenehme Nebenwirkung der Quecksilbereinreibung ist das sogenannte *Mercurialeczem*. In vielen Fällen — und in ganz geringem Grade fast bei jeder Schmierkur — treten an etwas stärker behaarten, mit grauer Salbe eingeriebenen Stellen, also besonders an den Streckseiten der Extremitäten, kleine rothe Knötchen, die oft an ihrer Spitze ein kleines Pustelchen tragen und von einem Haar durchbohrt sind, auf. Diese kleinen Knötchen sind durch den Reiz der eingedrungenen Mercurialsalbe entzündete Follikel und nach strenger Terminologie müssten wir diese Eruptionen daher eigentlich als Mercurialacne bezeichnen. Falls diese Knötchen an einer Stelle in grösserer Zahl auftreten, darf bei der nächsten Tour dieselbe Stelle nicht wieder eingerieben werden, und da es sich hauptsächlich um die Streckseiten der Extremitäten und besonders der Unterextremitäten bei stärker behaarten Individuen handelt, ist es zweckmässig, solche Individuen von vornherein nur die Beugen einreiben zu lassen und das dadurch verloren gegangene Terrain in der Weise zu ersetzen, dass man nicht Ober- und Unterschenkel getrennt, sondern an demselben Tage die Beugeseite des ganzen Beines und den fünften und sechsten Tag die beiden Seitenflächen des Thorax einreiben lässt.

Anders verhält es sich mit den eigentlichen Mercurialdermatitiden, den *Quecksilbererythemen*, welche von den eingeriebenen Stellen ausgehend sich oft über grosse Körperstrecken oder den ganzen Körper ausbreiten, meist in symmetrischer Weise, wenn wir davon absehen, dass die mit der Salbe in Berührung gekommenen Theile gewöhnlich am stärksten afficirt sind. Die Haut ist entweder diffus, scharlachartig oder fleckenweise geröthet, oft stark ödematös und es besteht Juckgefühl, bei grosser Ausbreitung der Affection treten Temperatursteigerungen ein. Dem Abheilungsprocess dieser Erytheme ist eine starke *lamellöse Epidermisabschuppung* eigenthümlich, besonders an Händen und Füssen

wird die Hornschicht in so zusammenhängenden Lamellen abgestossen, dass man einen ganzen Finger von abgestorbener Hornschicht, ja manchmal einen förmlichen Handschuh abziehen kann. — Das Auftreten dieser Mercurialerytheme ist sicher ebenfalls auf eine Prädisposition, eine Art Idiosyncrasie zurückzuführen, denn sie treten stets gleich im Beginn der Kur, ja manchmal nach Anwendung ganz minimaler Mengen von Quecksilbersalbe auf. Dieselben bilden daher eine absolute *Contraindication für die Einreibungskur*. — Diese Erytheme gleichen völlig den allerdings nur sehr selten bei interner oder subcutaner Quecksilberdarreichung auftretenden Arznei-Exanthemen und wir dürfen daher annehmen, dass sie ebenso wie diese wahrscheinlich durch einen Reiz, welchen das im Blute circulirende Medicament auf die vasomotorischen Centren ausübt, hervorgerufen werden. Die grössere Intensität der Krankheitserscheinungen am Orte der Einreibung lässt sich vielleicht durch die Annahme einer localen stärkeren Wirkung auf die vasomotorischen Nerven der betreffenden Blutgefässe erklären. — Die Behandlung dieser Ausschläge ist sehr einfach, nach Entfernung des Quecksilbers heilen sie unter reichlicher Anwendung von Streupulver ohne weiteres, die Abstossung der Epidermislamellen nimmt allerdings manchmal einige Zeit in Anspruch.

Die Einreibungskur ist dagegen nur sehr selten von unangenehmen Nebenerscheinungen seitens des Darmkanals begleitet, stärkerer Durchfall tritt zumeist nur bei der internen Verabreichung des Quecksilbers oder den Injectionen unlöslicher Quecksilbersalze auf. Dagegen stellen sich häufiger rheumatoide Schmerzen in verschiedenen Gelenken ein und überhaupt pflegen Patienten, die eine Schmierkur brauchen, für Erkältungseinflüsse leicht empfänglich zu sein.

Die **subcutane Application des Quecksilbers** wurde zuerst von Hebra versucht, ist dann aber wesentlich erst durch die Bemühungen Lewin's in die Praxis eingeführt worden. Von der grossen Anzahl der zur subcutanen Injection empfohlenen Quecksilberverbindungen wollen wir hier nur einige wenige von den zweckmässigsten anführen.

Von Lewin wurde ausschliesslich das *Sublimat* angewendet und zwar in 1 proc. Lösung unter Zufügung von etwas Glycerin. Bei empfindlichen Patienten wurde eine kleine Quantität Morphium hinzugesetzt. Wenn auch das Sublimat, wie wir nachher sehen werden, sicher eins der besten Injectionsmittel ist, so ist doch die Anwendung der reinen Sublimatlösung wegen der an der Injectionsstelle eintretenden Entzündung und der hierdurch bewirkten Schmerzhaftigkeit mit Unannehm-

lichkeiten verknüpft, und einen grossen Fortschritt erzielten MÜLLER und STERN, indem sie der $^1/_2$ proc. Sublimatlösung Kochsalz in der zehnfachen Quantität des Sublimats zufügten, wodurch ein Doppelsalz, *Quecksilberchlorid-Chlornatrium*, gebildet wird, welches weit weniger irritirend wirkt, als das reine Sublimat. Von dieser Lösung werden 2 Grm. = 0,01 Sublimat injicirt. — Dann hat man versucht, durch vorherige Verbindung des Sublimats mit Eiweisssubstanzen die irritirende Wirkung desselben zu lindern, und sind die wichtigsten dieser Verbindungen das *Quecksilberalbuminat* und das *Peptonquecksilber* (BAMBERGER) und das *Serumalbuminquecksilber* (BOCKHART). Die Lösungen werden 1—1 $^1/_2$ proc. angewendet und durchschnittlich 1 Grm. injicirt. — Auf anderem Wege kam LIEBREICH zur Darstellung und Einführung einer Quecksilberverbindung, welche das Körpereiweiss ebenfalls nicht fällt und daher nur geringe Irritationen hervorruft, des *ameisensauren Quecksilbers* (*Hydr. formamidatum*), welches in 1 proc. Lösung injicirt wird. — Einen grossen Fortschritt der subcutanen Syphilisbehandlung haben die letzten Jahre durch die Anwendung *unlöslicher Quecksilberpräparate* gebracht. In erster Linie ist hier das *Calomel* zu erwähnen, welches mit unter den ersten Mitteln zur subcutanen Behandlung der Syphilis von SCARENZIO empfohlen wurde, dann aber wegen der grossen Schmerzhaftigkeit und der sich häufig bis zur Abscessbildung steigernden Entzündungserscheinungen wieder verlassen worden ist. Neuerdings ist dieses Mittel wieder hervorgesucht und als sehr energisch wirkend befunden worden, und es hat sich gezeigt, dass sich die Abscessbildung durch sorgfältige Vornahme der Injectionen und besonders durch strenge Desinfection fast immer verhüten lässt, wenn auch die Schmerzhaftigkeit eine grössere ist, als bei den anderen Injectionsmitteln. Dafür besitzt das Calomel aber andererseits den grossen Vorzug, dass es in sehr viel höherer Dosis (0,1 pro injectione) injicirt werden kann, und so 4—5 durch achttägige Intervalle getrennte Injectionen für die Kur genügen. Es leuchtet ohne weiteres ein, wie wichtig dieser Vortheil z. B. bei der Behandlung auswärtiger Patienten ist. Als Suspensionsflüssigkeit — das Calomel ist bekanntlich unlöslich — ist reines Olivenöl am meisten zu empfehlen. Ein weiteres, vielfach empfohlenes unlösliches Quecksilberpräparat ist das *Hydrargyrum oxydatum flavum* (Hydr. oxyd. via humid. par.), welches in Oel suspendirt (0,5 : 10,0) und in der Dosis von 0,05 pro injectione in der Regel sehr viel geringere Reactionserscheinungen hervorruft, wie das Calomel.[1]) Ganz

1) Ich habe ausnahmsweise bei einigen wenigen Patienten gefunden, dass die noch dazu um die Hälfte schwächeren Einspritzungen mit gelbem Quecksilber-

besonders günstig sind aber die in den letzten Jahren mit dem zuerst von SILVA ARAUJO empfohlenen *Hydrargyrum salicylicum*, welches auch in Oelemulsion (1,0 : 10,0) in der Dosis von 0,1 pro injectione eingespritzt wird. Wenn auch die Wirksamkeit des Hydrargyrum salicylicum hinter der des Calomel etwas zurücksteht, so wird es andererseits so gut vertragen, wie keine andere der unlöslichen Quecksilberverbindungen. Die Einspritzungen mit diesen beiden letzterwähnten Mitteln — im Ganzen etwa 6 bis 8 — werden ebenfalls in wöchentlichen Intervallen gemacht. — In jüngster Zeit ist schliesslich noch eine Emulsion von metallischem Quecksilber, das *Oleum cinereum*[1]) empfohlen worden (LANG, NEISSER), von welchem — dies bezieht sich auf das schwächere, 30 proc. Oel — nach LANG's neuesten Vorschriften zunächst 0,2—0,4 Ccm. und dann mit wöchentlichen Pausen 0,1 zu injiciren sind, bis zum Verschwinden der Syphiliserscheinungen. Mehr als 1 bis allerhöchstens 1,5 im Ganzen zu injiciren, dürfte nicht räthlich sein; zum mindesten dürfen erst nach mehrmonatlicher Pause die Injectionen wieder aufgenommen werden, wenn jene Menge schon erreicht war. Die Wirkung ist eine schwächere, als die der Calomelinjectionen, dafür sind aber auch die localen Reactionserscheinungen sehr geringe.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist die *Technik der subcutanen Quecksilberinjectionen*, da ganz besonders die Höhe der unangenehmen Nebenerscheinungen sehr wesentlich von der Art und Weise des Injicirens abhängt. — Als Injectionsstellen haben sich der Rücken und die Nates am besten bewährt, während von der Vornahme der Injectionen an den Extremitäten völlig abzurathen ist. Am Rücken sind es wieder die zwischen und unter den Schulterblättern gelegenen Partien, an welchen die Injectionen am besten vertragen werden. An diesen Stellen werden die Injectionen ganz in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, indem die Nadel in eine hoch erhobene Hautfalte tief eingestochen wird, bis sie sich vollständig frei im Unterhautzellgewebe bewegt. Nach der Injection der Flüssigkeit und Herausnahme der Nadel ist durch sanftes Streichen die Vertheilung der injicirten Flüssigkeit zu bewirken. — Eine etwas andere Methode ist bei der Injection in die

---

oxyd schlechter vertragen wurden, als vorher von denselben Kranken die Calomeleinspritzungen.

1) Das Oleum cinereum (LANG) wird in der Weise hergestellt, dass 6 Grm. einer 50 proc. Quecksilbersalbe mit 4 Grm. Oel gemischt werden (30 proc. graues Oel). — Neben diesem wendet LANG noch ein 50 proc. graues Oel an, von welchem etwa die Hälfte der oben angegebenen Menge zu injiciren ist. Das graue Oel muss vor der Injection leicht erwärmt werden.

Nates zu befolgen, indem hier die Nadel etwa 4 Querfinger hinter dem Trochanter major ohne Erhebung einer Falte senkrecht auf die Haut aufgesetzt und direct etwa 2—3 Cm. tief, bis in die Musculatur, eingestossen wird, dann wird die Spritze entleert und nach Entfernung der Canüle die Stelle am besten nicht massirt oder geklopft. Die Einspritzungen mit den unlöslichen Quecksilberpräparaten sind nur auf die letzterwähnte Weise vorzunehmen und es sind bei Anwendung dieser Präparate die Injectionsflüssigkeiten möglichst zu jeder Einspritzung frisch zu bereiten.

Mit der allergrössten Sorgfalt ist stets die *peinlichste Reinigung und Desinfection* der Spritze vorzunehmen, welche ebenso wie die Canüle vor und nach jeder Injection mit einer Carbollösung und mit absolutem Alcohol auszuspritzen ist. Nachdem die Canüle nach jeder Injection gehörig durchgespritzt ist, muss der Hohlraum der Nadel dadurch getrocknet werden, dass mittelst eines kleinen Gummiballons ein kräftiger Luftstrom mehrmals durch die Nadel durchgeblasen wird; die Einführung eines Drathes in die Canüle ist unnöthig. Die Vernachlässigung dieser Vorschriften ist die wesentlichste Veranlassung der starken Entzündungserscheinungen und der Abscessbildungen an den Injectionsstellen.

Die Wirksamkeit der oben angeführten Mittel ist zunächst dadurch eine verschiedene, dass die Schnelligkeit, mit welcher dieselben in die Circulation aufgenommen und aus derselben wieder ausgeschieden werden, nicht bei allen die gleiche ist. Am schnellsten aufgenommen und ausgeschieden wird zweifellos das Hydrarg. formamidatum, während das Calomel und die anderen unlöslichen Quecksilberpräparate jedenfalls bezüglich der Ausscheidung das andere Extrem bilden und das Sublimat zwischen beiden in der Mitte steht. Hieraus ergiebt sich bereits, dass das Hydrarg. formamid. das am wenigsten nachhaltig wirkende Mittel sein wird, während die Wirkung der unlöslichen Quecksilberpräparate am längsten andauern wird. Im allgemeinen lassen die letzteren auch bezüglich des schnellen Eintrittes der Wirkung nichts zu wünschen übrig. Das Calomel ist zweifellos von allen zur subcutanen Injection verwandten Präparaten das am energischsten wirkende Mittel. — Die *Zahl* der zu einer Kur zu verwendenden Injectionen beträgt — abgesehen von der Behandlung mit den unlöslichen Quecksilberpräparaten — durchschnittlich 30, über 40 Injectionen zu machen ist jedenfalls nicht räthlich.

Bei der Injectionskur treten nun auch eine Reihe unangenehmer Nebenwirkungen auf, die unsere Berücksichtigung in hohem Grade ver-

langen. Es ist zunächst die schon bei der Schmierkur besprochene *Stomatitis mercurialis* zu erwähnen, welche unter denselben Bedingungen zu Stande kommt und dieselben Erscheinungen zeigt, wie dort. Es ist daher in dieser Hinsicht lediglich auf das oben Gesagte zu verweisen. In ausserordentlich seltenen Fällen treten ferner nach den Injectionen *universelle Erytheme* auf, welche ganz den gelegentlich bei den Inunctionen, in sehr seltenen Fällen auch bei interner Quecksilberdarreichung vorkommenden Erythemen gleichen. — Dagegen müssen wir hier ausführlicher die unangenehmen *localen Nebenwirkungen* betrachten, welche durch die Injectionen hervorgerufen werden, die in einer an der Injectionsstelle sich bildenden Infiltration, in dem Auftreten eines spontan und ganz besonders bei Bewegungen und Berührungen schmerzhaften Knotens bestehen, der bei sehr starker Reaction in Eiterung oder Schmelzung übergeht, während er anderenfalls allmälig wieder resorbirt wird. Diese Entzündungserscheinungen und ebenso die Schmerzen beruhen auf den irritirenden Eigenschaften der injicirten Quecksilberlösung und es ist daher selbstverständlich, dass ihre Intensität sehr wesentlich von der Wahl des Injectionsmittels abhängt. Am geringsten sind die Schmerzen beider Anwendung des Hydrarg. formamidatum, bei welcher auch am seltensten stärkere Infiltrationen auftreten, während die Injection von Calomelsuspension bei weitem die schmerzhafteste Methode ist und selbst bei sorgfältiger Ausführung der Injectionen regelmässig zu stärkeren Infiltrationen Veranlassung giebt, die allerdings bei Anwendung der nöthigen Vorsicht nur selten in Schmelzung übergehen. Von den Sublimatlösungen wird nach unseren Erfahrungen die Müller-Stern'sche Quecksilberchlorid-Chlornatriumlösung am besten vertragen, und da sie an Wirksamkeit den übrigen Lösungen nicht nachsteht, so ist sie im Ganzen sicher als eins der zweckmässigsten Injectionsmittel zu empfehlen.

Die kleineren Infiltrate verlangen keine besondere Behandlung, nur ist es natürlich nothwendig, dass zunächst nicht wieder an derselben Stelle eine neue Injection gemacht werde, es muss zu jeder Injection möglichst eine bis dahin noch unberührte Stelle benutzt werden, was gegen Ende einer Injectionskur manchmal schwierig werden kann. Ist es aber zur Bildung eines grösseren Infiltrates gekommen, so ist Ruhe und die Anwendung kalter Umschläge am meisten geeignet, die Schmerzen zu verringern und die Abscessbildung zu verhindern. Oefter bildet sich entsprechend der Einstichstelle ein kleiner gangränöser Schorf, aber selbst in diesen Fällen tritt keineswegs immer Abscedirung ein. Das einzige Präparat, bei welchen selbst bei richtiger Ausführung der

Injectionen ab und zu Erweichung des Infiltrates vorkommt, ist das Calomel. Aber auch in diesen Fällen kann, nachdem schon Fluctuation nachweisbar war, auch ohne Durchbruch durch die Haut Resorption eintreten. Daher ist es nur dann indicirt, den Erweichungsherd durch einen keinen Einschnitt zu eröffnen, wenn die Haut über demselben schon sehr verdünnt, vorgewölbt und blauroth verfärbt ist, in welchem Falle sonst ein spontaner Durchbruch erfolgen würde. Es entleert sich gewöhnlich eine reichliche Menge einer nicht eiterigen, sondern chocoladenfarbigen oder blutrothen, dickflüssigen Masse und in auffallend kurzer Zeit tritt Heilung ein, ohne dass andere Massnahmen nöthig wären, als die Oeffnung mit einem Stückchen Heftpflaster zu bedecken.

Diese mehr oder weniger grosse Schmerzhaftigkeit, die empfindliche Personen beim Gehen und bei Bewegungen überhaupt hindert und sie auch im Schlafe, beim Liegen auf dem Rücken sehr stört, verbietet in vielen Fällen die Anwendung der Injectionskur. So wird dieselbe durchschnittlich besser von Männern als von Frauen vertragen, ferner von gut genährten Personen besser, als von stark abgemagerten, bei welchen letzteren sich die Anwendung einer anderen Behandlungsmethode empfiehlt. Auch auf die Beschäftigung der Patienten ist Rücksicht zu nehmen, indem Kranke, welche schwere körperliche Arbeit verrichten müssen, mehr durch die Injectionen behindert werden, als solche, welche sich während der Kur ruhig verhalten können. Ganz besonders gilt dies für die Calomelinjectionen, nach deren Vornahme es zur Vermeidung stärkerer Entzündungen und der Erweichung wünschenswerth ist, dass die Kranken sich nach jeder Injection einen oder einige Tage ruhig zu Hause verhalten.

Bei den Injectionen unlöslicher Quecksilberpräparate, bei denen stets eine relativ grosse Menge Quecksilber dem Körper auf einmal einverleibt wird, kommen manchmal — vermuthlich dann, wenn durch irgend welche Umstände die raschere Umwandlung in lösliche Verbindungen begünstigt wird — *Intoxicationserscheinungen* vor, welche vollständig den bei Sublimatintoxication auftretenden Symptomen gleichen. Die Patienten bekommen gewöhnlich einige Stunden nach der Einspritzung einen Frostanfall, dann stellen sich Erbrechen, heftige Leibschmerzen, Entleerung dünner, wässeriger, oft blutiger Stühle ein. Während in der Mehrzahl der Fälle diese Intoxicationen in Genesung endeten, ist leider in einigen Fällen nach Calomelinjectionen und Injectionen von grauem Oel der Exitus erfolgt. Die Sectionen wiesen die für Quecksilbervergiftung charakteristischen Verschwärungen des

Darms und anderweitigen Veränderungen nach, in einem Falle hatte schliesslich eine Perforationsperitonitis den Tod herbeigeführt. — Manchmal treten nach jeder Injection Frost und mässiges Fieber ein, ohne dass schwerere Intoxicationserscheinungen folgen; in einzelnen Fällen tritt nach den Injectionen jedesmal eine etwa einen Tag anhaltende *Steigerung der Urinsecretion* ein. — Quincke sah in mehreren Fällen *entzündliche Affectionen der Respirationsorgane* den Calomelinjectionen folgen. — Diese Vorkommnisse mahnen natürlich zur grössten Vorsicht und es muss vor Allem unser Bestreben sein, die Ursachen, welche in manchen Fällen zu einer so stürmischen Quecksilberresorption führen, kennen und vermeiden zu lernen. Manchmal ist es zweifellos die *directe Einführung der Injectionsflüssigkeit in die Blutbahn* durch Anstechen einer Vene, welche die rasche Resorption bedingt, denn ich habe in mehreren Fällen der Injection unmittelbar Erscheinungen folgen sehen, welche mit Sicherheit auf eine Lungenembolie zu beziehen waren. Dieses üble Ereigniss lässt sich vermeiden, wenn man nach dem Einstechen der Nadel die Spritze noch einmal von der Canüle trennt und nun beobachtet, ob Blut aus der Canüle aussickert. Ist letzteres der Fall, so ist eine Vene angestochen und die Einspritzung darf dann nicht an dieser Stelle gemacht werden. Seit ich diese Vorsichtsmassregel befolge, habe ich jene unangenehmen Zwischenfälle nie wieder erlebt. — Aber diese Erklärung trifft sicher keineswegs immer zu; manchmal mag eine Idiosyncrasie gegen Quecksilber die Ursache der stürmischen Erscheinungen sein. — Bei schwereren Intoxicationserscheinungen ist die *Excision* der ganzen Injectionsstelle dringend indicirt.

Zur **internen Darreichung des Quecksilbers** sind noch mehr, als zu den bisher besprochenen Methoden, die allerverschiedensten Quecksilberpräparate benutzt worden und auch hier wollen wir nur eine kleine Auswahl der allerwichtigsten anführen. — Das *Sublimat*, welches früher in alcoholischer Lösung (Liquor Van-Swietenii) sehr viel gegeben wurde, ist in neuerer Zeit meist in Pillenform verordnet worden, 0,004—0,005 pro dosi drei- bis viermal täglich, so dass 0,01—0,02 pro die genommen werden. Die leicht hervortretende irritirende Wirkung des Sublimat auf Magen- und Darmschleimhaut wird in sehr zweckmässiger Weise durch einen Kochsalzzusatz bekämpft, ganz ebenso wie bei der Injectionsflüssigkeit (Hydr. bichlor. corros. 0,12, Natr. chlor. 1,2, Succ. et pulv. Liquir. ana 1,0, f. pil. N. 30, drei- bis viermal täglich eine Pille zu nehmen). — *Calomel*, das so vorzüglich von kleinen Kindern vertragen wird, ist bei der Behandlung Erwachsener nicht zu empfehlen. — Ein sehr viel

gebrauchtes Mittel — besonders in Frankreich — ist das *Hydrargyrum jodatum flavum,* das Quecksilberjodür, während das *Hydrargyrum bijodatum rubrum,* das Quecksilberjodid, sich wegen seiner stark ätzenden Eigenschaften viel weniger zum internen Gebrauch eignet. Das erstere Mittel wird auch am besten in Pillen à 0,01—0,04 und bis zu 0,1—0,15 pro die gegeben. — Diese Mittel werden aber an Wirksamkeit durch das neuerdings von LUSTGARTEN in die Praxis eingeführte *Hydrargyrum tannicum oxydulatum* übertroffen, und zwar im wesentlichen wohl deshalb, weil dieses Mittel wegen seiner Leichtverträglichkeit in sehr viel höheren Dosen gegeben werden kann, als jene. Bei sonst gesunden Menschen werden 0,3 Hydr. tannic. pro die ohne weiteres vertragen.[1]) Auch dieses Mittel wird am besten in Pillen gegeben (Hydr. tannic. 3,0, Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5, f. pil. N. 60. D. S. dreimal täglich 1—2 Pillen zu nehmen).

Bei der internen Quecksilberdarreichung treten ausser der Wirkung auf das Zahnfleisch die Reizerscheinungen von Seiten des Intestinaltractus ganz besonders in den Vordergrund und nöthigen uns zu gewissen Vorsichtsmassregeln. Zunächst darf kein Quecksilberpräparat auf leeren Magen genommen werden, sondern das Einnehmen hat stets unmittelbar oder doch bald nach den Mahlzeiten zu erfolgen. Dann ist sehr viel sorgfältiger, als bei den bisher besprochenen Behandlungsmethoden, auf die Diät zu achten, alle schwerverdaulichen oder leicht Durchfall erzeugenden Sachen, schwere Gemüse, sehr fette und saure Speisen, frisches Obst sind zu vermeiden und auch bezüglich der Getränke, besonders des Bieres, ist eine gewisse Einschränkung erforderlich. — Trotz der Befolgung dieser Vorschriften werden in vielen Fällen, zumal im Beginne der Kur, leichte Reizerscheinungen, besonders Durchfälle, nicht ausbleiben, während der Appetit zunächst weniger zu leiden pflegt. So lange der Durchfall mässig bleibt, ist eine Unterbrechung oder Aenderung der Kur nicht nöthig und oft beseitigt ein kleiner Zusatz von Extr. opii zu den Pillen (0,005—0,01 auf die Pille) diese Erscheinungen gänzlich. Wird aber der Durchfall stärker, gesellt sich dauernde Appetitlosigkeit hinzu, so muss die interne Behandlung aufgegeben und zu einer der anderen Methoden geschritten werden. Bei schon vorher bestehenden Störungen der Magen- und Darmfunctionen ist es gerathen, von vornherein von der internen Behandlung abzusehen.

Die *Zeit,* welche zur Durchführung der internen Behandlung nöthig

1) Einer meiner Patienten nahm einmal — natürlich gegen die Verordnung — 0,45 in einer Dosis ohne irgend welche nachfolgende Störung.

ist, muss, da sie an Wirksamkeit hinter der Schmierkur sicher etwas zurücksteht, durchschnittlich etwas länger sein, als bei jener.

Vergleichen wir nun die *Wirksamkeit dieser drei Applicationsmethoden des Quecksilbers* miteinander, so muss zunächst die Schwierigkeit hervorgehoben werden, in dieser Hinsicht ein allgemein gültiges Urtheil auszusprechen, eine Schwierigkeit, die noch dadurch erhöht wird, dass dieses Urtheil im wesentlichen nicht durch irgend welche theoretische Betrachtungen, nicht durch Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers begründet werden kann, sondern dass schliesslich doch die klinische Beobachtung das zuletzt entscheidende Wort spricht. Und andererseits setzen sich gerade bei der Syphilis der umfassenden und unzweideutigen klinischen Beobachtung viel mehr Schwierigkeiten entgegen, als bei der Mehrzahl der anderen Krankheiten, ein Punkt, auf den wir schon bei der Besprechung des Verlaufes der Syphilis hinweisen mussten. Ausserdem kommen hier noch individuelle Verhältnisse in Betracht, welche bewirken, dass im einzelnen Falle gelegentlich eine Applicationsmethode sich wirksamer erweist, als eine andere, abweichend von dem Verhalten in der Allgemeinheit der Fälle, und wir dürfen uns daher nie zu einem, ohne Rücksicht auf die individuellen Eigenthümlichkeiten des Kranken durchgeführten Schematismus verleiten lassen.

Trotzdem lassen sich aber doch gewisse Sätze über die Wirksamkeit dieser einzelnen Methoden aus der klinischen Beobachtung ableiten, die wenigstens im allgemeinen auf Gültigkeit Anspruch machen können. — Am wenigsten Zweifel herrscht über die Stellung der *Schmierkur*, denn obwohl dieselbe eine roh empirische, unwissenschaftliche Methode ist, bei der uns jede Controle über die wirklich aufgenommene Menge des Medicamentes fehlt, so stimmt doch die Mehrzahl der Aerzte darin überein, dass diese Kur die zuverlässigste ist. Wir sehen, dass selbst diejenigen Aerzte, welche im allgemeinen eine andere Applicationsmethode empfehlen, zur Schmierkur recurriren, wenn es sich um die möglichst schnelle Beseitigung ernster, gefahrdrohender Symptome handelt, und hierin liegt doch das Zugeständniss, dass von der Schmierkur mit grösserer Sicherheit eine energische Wirksamkeit erwartet werden kann, als von den anderen Applicationsweisen. Nur den Injectionen unlöslicher Quecksilberpräparate, besonders den Calomelinjectionen, scheint nach den neuesten Erfahrungen eine der Einreibungskur ungefähr gleiche, ja in manchen Fällen wohl noch grössere Wirksamkeit zuzukommen. Bezüglich der beiden anderen Methoden,

der Injectionskur, abgesehen von den Injectionen unlöslicher Quecksilberverbindungen, und der innerlichen Quecksilberbehandlung gehen die Meinungen sehr auseinander, indem z. B. in Deutschland im allgemeinen der Injectionskur eine grössere Wirksamkeit zugeschrieben wird, während die Mehrzahl der französischen Aerzte der innerlichen Behandlung das Wort redet. Wir stehen nicht an zu erklären, dass seit der Einführung des so ausserordentlich zweckmässigen Hydrargyrum tannicum eine erhebliche Differenz zwischen der Wirksamkeit dieser beiden Methoden nicht mehr besteht, während früher, wo wir für die innere Behandlung auf weniger leicht verträgliche und daher nur in kleineren Dosen anwendbare Präparate angewiesen waren, die interne Behandlung entschieden die am wenigsten wirksame war.

Auf die speciellen Indicationen der Quecksilberbehandlung kommen wir später noch zurück, nur dass möge schon hier bemerkt werden, dass dieselbe ganz besonders in der secundären Periode indicirt ist, dass aber, wenn auch das Quecksilber an momentaner Wirksamkeit bei der Behandlung der tertiären Krankheitserscheinungen hinter dem Jodkalium meist zurücksteht, auch in der späten Periode das Mittel oft mit dem besten Erfolge angewandt wird und jedenfalls mehr als das Jodkalium geeignet ist, weitere Recidive zu verhüten.

Das zweitwichtigste Antisyphiliticum ist das **Jod**, welches durch Lugol, besonders aber durch Wallace (1836) als Heilmittel gegen Syphilis eingeführt wurde — oder um gleich die fast ausschliesslich gebrauchte Verbindung des Stoffes zu nennen — das **Jodkalium.** Das Jodkalium, welches ganz ausserordentlich schnell bei interner Anwendung vom Blute aufgenommen und ebenso schnell auch durch die verschiedenen Secrete und Excrete, Milch, Speichel, Urin u. s. w. wieder ausgeschieden wird, wirkt wahrscheinlich durch die im Körper stattfindende theilweise Abspaltung von freiem Jod, doch ist genaueres über das Wesen der Wirkung dieses Mittels bisher noch nicht bekannt.

Das Jodkalium wird fast ausschliesslich innerlich, per os, gegeben und nur ganz besondere Contraindicationen rechtfertigen in seltenen Fällen die Versuche, dem Kranken das Mittel subcutan oder per rectum beizubringen. Die in der Regel auf drei Einzeldosen zu vertheilende Tagesdosis schwankt von 1—3—5 Grm. und bei ganz besonderen Indicationen darf man wohl noch grössere Mengen des Mittels bis zu 8 und 10 Grm. geben. Im Ganzen wird unser Bestreben, abgesehen von den Fällen, in denen eine dringliche Indication vorliegt, darauf gerichtet sein, mit kleineren Dosirungen auszukommen, denn wenn das Mittel, wie es gerade bei Syphilis so oft nöthig wird, längere Zeit hindurch

oder immer wieder genommen werden muss, schwächt sich seine Wirsamkeit ab, und wir müssen so wie so später zu höheren Dosirungen schreiten. Die Darreichung geschieht am besten in Lösung ohne Zusatz eines Corrigens (Kal. jod. 5,0—10,0—15,0, Aqu. dest. 200,0. D. S. 3mal tägl. 1 Essl.) oder in Pillenform (Kal. jod. 10,0. Succ. Liquir. 3,0, Pulv. Alth. 1,0, Mucil. Gummi q. s. ad pil. No. 30. D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen) und soll das Mittel nie auf leeren Magen, sondern stets unmittelbar nach der Mahlzeit genommen werden. Wird die reine Jodkaliumlösung nicht vertragen, so wird in sehr zweckmässiger Weise die jedesmal zu nehmende Quantität in eine Tasse Milch oder Wasser, noch besser Selterwasser oder Sauerbrunnen gegossen, eine Darreichungsweise, die selbst bei sehr empfindlichen Personen oft zum Ziele führt und am besten überhaupt stets von vornherein empfohlen wird. — Die anderen Jodpräparate und Jodverbindungen, welche man an Stelle des Jodkalium in Anwendung zog, so Jodtinctur und Jodoform, haben sich nicht als bessere Mittel bewährt und höchstens das *Jodnatrium*, welches leichter vertragen wird, als Jodkalium, dafür aber auch weniger wirksam ist, dürfte in dem einen oder anderen Falle vortheilhaft angewendet werden können. — Ein ganz schwaches Jodpräparat, den *Jodeisensyrup*, werden wir noch bei der Behandlung der hereditären Syphilis zu berücksichtigen haben.

Die unangenehmen *Nebenwirkungen des Jod* beruhen einmal auf der irritirenden Einwirkung desselben auf die Magenschleimhaut, indem sich bei der Jodeinnahme Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und wohl auch Erbrechen einstellen, aber diese unangenehmen Wirkungen lassen sich gewöhnlich durch sorgfältige Beachtung der oben gegebenen Vorschriften verhüten. — Ungleich wichtiger sind die durch die Aufnahme des Jod in die Circulation hervorgerufenen Erscheinungen. Auf der einen Seite ist es die *Haut*, an welcher nach Jodeinnahme gewisse Erkrankungen auftreten, die entweder nach Art der eigentlichen Arzneiexantheme höchst wahrscheinlich durch Reizung der vasomotorischen Nerven zu Stande kommen, Quaddeleruptionen, Erytheme, Hautblutungen an den Unterextremitäten und bullöse Exantheme oder — und das ist bei weitem der häufigere Fall — es werden höchstwahrscheinlich durch den Reiz des durch die Hautdrüsen wieder ausgeschiedenen Medicamentes Entzündungen, Knoten- und Pustelbildungen hauptsächlich im Gesicht, auf der Brust und dem Rücken, aber auch auf anderen Körperstellen hervorgerufen, *Jodacne*. Die Exantheme ersterer Art sind so ausserordentlich selten, dass von dieser Seite eine Contraindication für den Jodgebrauch nur ganz ausnahmsweise vor-

liegen dürfte. Um so häufiger ist dagegen die Jodacne, die freilich, wenn sie sich in mässigen Grenzen hält, das Aussetzen des Mittels nicht erforderlich macht, nur in den seltenen Fällen besonders reichlicher Eruptionen und bei Bildung vieler grösserer und schmerzhafter Knoten wird hieran gedacht werden müssen. In der Regel entwickelt sich die Jodacne übrigens erst nach längerem Gebrauche des Mittels in stärkerem Grade, so dass der Zweck der Medication meist schon erreicht ist, wenn das Aussetzen derselben in Frage kommt.

Am allerunangenehmsten ist aber die entzündungserregende Wirkung des Jodkalium auf gewisse *Schleimhäute*, nämlich auf die Nasenschleimhaut (*Jodschnupfen*) und den Schleimhautüberzug der angrenzenden Theile, der Thränengänge, der Conjunctiva und andererseits auf die Rachen-, Kehlkopf- und Bronchialschleimhaut. In manchen Fällen treten etwas empfindliche Schwellungen der Parotis und der Sublingualdrüsen und Speichelfluss auf. Bei starker Entwickelung dieser Erscheinungen bildet sich ein höchst unbehaglicher, als *Jodismus* bezeichneter Zustand aus. Unter heftigen Kopfschmerzen, wohl durch Entzündung der die Stirnhöhlen auskleidenden Schleimhaut, kommt es zu einer solchen Intensität der katarrhalischen Erscheinungen an den vorhin bezeichneten Organen, unter gleichzeitigem Thränenträufeln und Oedem der Augenlider, dass die Kranken nicht schlafen können, zu jeder Thätigkeit unfähig sind und dass in der That die weitere Joddarreichung unmöglich ist. Selbst bedenkliche Erscheinungen von Glottisödem sind beobachtet worden. Ferner sind *Trigeminusneuralgien* bei Jodismus beobachtet worden (EHRMANN). Nach der Sistirung der Jodaufnahme gehen die Symptome des Jodismus schnell zurück. — Anders ist es in denjenigen Fällen, in denen nur leichte Erscheinungen auftreten, ein mässiger Schnupfen, Trockenheit im Hals und ein selten fehlender eigenthümlicher metallischer Geschmack, denn hier können wir mit der Medication ruhig fortfahren, ja in der Regel tritt sogar eine Gewöhnung an das Mittel ein, indem trotz des Fortgebrauches die katarrhalischen Erscheinungen verschwinden. Der Jodschnupfen und die übrigen Erscheinungen des Jodismus stellen sich stets gleich im Beginne der Jodaufnahme ein und bei den stärkeren Graden von Jodismus ist eine individuelle Prädisposition, eine Art *Idiosyncrasie* anzunehmen, ganz so wie bei den Arzneiexanthemen. Schon ein Löffel Jodkaliumlösung genügt in solchem Falle, um den heftigsten Jodismus hervorzurufen, aber glücklicher Weise ist diese hochgradige Empfindlichkeit gegen Jod selten, während geringere Reactionserscheinungen häufig vorkommen. Nicht selten werden grössere Dosen besser vertragen als kleinere.

Nebenbei mag hier noch bemerkt werden, dass einem Kranken, der innerlich Jodkalium oder irgend ein anderes jodhaltiges Mittel nimmt, *niemals Calomel* oder ein anderes quecksilberhaltiges Mittel in den Conjunctivalsack eingebracht werden darf, weil durch chemische Umsetzung mit dem in der Thränenflüssigkeit enthaltenen Jod Quecksilberjodid entsteht, welches stark irritirend auf die Scheimhaut wirkt und heftige Conjunctivitiden hervorruft. Aus demselben Grunde sind vermuthlich auch bei Jodgebrauch Sublimatinjectionen in die Harnröhre zu vermeiden.

Wenn das Jodkalium auch bei einzelnen der secundären Reihe angehörigen Erscheinungen indicirt ist, so bei den Fiebererscheinungen, den periostitischen Schwellungen und den so häufig von den letzteren abhängigen Schmerzen und Neuralgien der Eruptionsperiode, ferner bei den ulcerirten Schleimhautpapeln, so entfaltet es seine Hauptwirksamkeit doch erst bei den *Erscheinungen der tertiären Periode.* Die Ulcerationen der Haut und der Schleimhäute heilen unter dem Gebrauch des Mittels, die Infiltrate, Gummata der verschiedensten Organe werden resorbirt und zwar mit einer geradezu unglaublichen Schnelligkeit. Aber freilich die Wirkung des Jodkalium reicht nicht über die Heilung der bestehenden Affectionen hinaus, es gewährt dasselbe keinen Schutz gegen spätere Recidive, und es erklärt sich diese Eigenthümlichkeit zum grossen Theile aus der schnellen Ausscheidung des Mittels aus der Circulation, im Gegensatz zu der langsamen, protrahirten Ausscheidung des Quecksilbers.

Bei dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis kam bald die Behandlung der Krankheit durch verschiedene **Pflanzendecocte, Holztränke,** auf und das besonders durch die Schriften Ulrich v. Hutten's bekannt gewordene *Guajakholz* (lignum sanctum, Pocken- oder Franzosenholz) erfreute sich eines grossen Rufes.[1]) Aber auch in späterer und selbst in neuerer Zeit ist von verschiedenen Seiten auf die Wirksamkeit dieser Behandlungsmethoden hingewiesen worden. Hier anzuschliessen ist auch die in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts vielfach geübte Behandlungsmethode *ohne alle specifischen Mittel*, das *simple treatment* der Engländer, bei welcher neben knapper Kost bei ruhigem Verhalten des Kranken lediglich reichliche Abführmittel ge-

1) Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, dass dieses jetzt allerdings fast nur noch zu anderen, erfreulicheren Zwecken, nämlich zur Herstellung von Kegelkugeln benutzte Holz noch heute den aus jener Zeit stammenden Namen „Pockholz“ trägt.

geben wurden. — Von allen diesen Mitteln ist nur noch eines wirklich zu empfehlen, nämlich das *Zittmann'sche Decoct*, das allerdings streng genommen ein ganz schwaches Quecksilbermittel ist, ein Sarsaparilldecoct, welchem neben einigen unwesentlicheren Zusätzen etwas Folia Sennae zugefügt werden und in welches während des Abkochens ein Zinnober und Calomel enthaltender Beutel hineingehängt wird. Die auf diese Weise angefertigte Abkochung ist das „starke Zittmann'sche Decoct", während das „schwache Decoct" ohne Zusatz von Folia Sennae und ohne Hineinhängen des Quecksilberbeutels hergestellt wird.

Die Anwendungsweise des Zittmann'schen Decoctes ist folgende. Morgens trinkt der Patient im Bette 250—500 Grm. starkes Decoct heiss, wird darauf in wollene Decken tüchtig eingewickelt und muss 1—2 Stunden schwitzen. Nach der Abkühlung darf der Kranke dann aufstehen und hat Nachmittags dieselbe Quantität schwaches Decoct kalt zu trinken. Das Zittmann'sche Decoct wirkt stets stark abführend und bei Kranken, die zu Durchfall neigen oder an Magen- und Darmkatarrhen leiden, ist die Anwendung dieser Kur nicht zu empfehlen. — Im allgemeinen sind es *ganz späte und hartnäckige tertiäre Erscheinungen*, Hautaffectionen, so die tertiäre Psoriasis palmaris et plantaris und Knochenleiden, bei denen gelegentlich günstige Erfolge durch die Anwendung der Zittmann'schen Kur erzielt werden. Manche Aerzte verbinden auch gern die im Beginn der Erkrankung eingeleitete Schmierkur mit einer leichten Zittmann'schen Kur.

3. Die Localbehandlung der syphilitischen Krankheitsproducte.

Neben der allgemeinen Behandlung erfordert die **Localbehandlung** der einzelnen syphilitischen Krankheitsproducte die allergrösste Beachtung von Seiten des Arztes. In Deutschland hat vor allen Anderen SIGMUND immer und immer wieder darauf hingewiesen, wie durch sorgfältige, neben der Allgemeinkur eingeleitete Localbehandlung die Heilungsdauer vieler Syphiliserscheinungen ausserordentlich verkürzt, die Patienten früher von ihren Beschwerden befreit und gelegentlich weitere unangenehme Folgen verhindert werden können.

Die Localbehandlung des Primäraffectes ist bereits besprochen. — Die *Lymphdrüsenschwellungen*, und zwar sowohl die in unmittelbarer Abhängigkeit vom Primäraffect entstandenen, als die der universellen Lymphadenitis angehörigen können zweifellos durch regionäre Einreibungen von grauer Salbe günstig beeinflusst werden, denn auch bei anderen Syphiliserscheinungen ist die Beobachtung gemacht, dass die

behufs der Allgemeinwirkung vorgenommenen Quecksilberapplicationen (Einreibungen, Einspritzungen) die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gelegenen Eruptionen am schnellsten zur Resorption bringen, dass also neben der allgemeinen, durch die Blutcirculation vermittelten Wirkung auch ein localer Einfluss hervortritt.

Die *secundären Hauteruptionen* erfordern, so lange sie kein flüssiges Secret liefern, keine besondere Behandlung. Die Beseitigung der Roseola, der gewöhnlichen papulösen Exantheme kann man getrost der Allgemeinkur allein überlassen. Höchstens bei gewissen Localisationen, bei Papeln auf der Stirn oder überhaupt im Gesicht, ferner an den Händen, wird man bemüht sein, durch Einreibung mit weisser Präcipitatsalbe oder durch Bedecken mit Empl. Hydrargyri während der Nacht die Resorption zu beschleunigen, um so die Patienten schneller von den verdächtigen Erscheinungen zu befreien.

Stets ist dagegen eine besondere Behandlung bei den *nässenden Eruptionen der behaarten Stellen* und den an Theilen, an denen eine Berührung zweier Hautflächen stattfindet, localisirten Papeln, den *nässenden Papeln*, erforderlich. Die ersteren, die uns am häufigsten unter der Form der Impetigo capitis entgegentreten, heilen rasch unter täglich zweimaliger Einreibung mit weisser Präcipitatsalbe, gelber Quecksilberoxydsalbe. Ganz besondere Triumphe feiert aber die Localbehandlung der nässenden Papeln, ganz gleich ob sich dieselben an ihrem Prädilectionssitze, den Genitalien, dem Anus und der Umgebung dieser Theile, oder ob sie sich an den anderen, seltener befallenen Körperstellen befinden. Da, wie wir früher gesehen haben, die gewöhnlich vernachlässigte Reinigung der erkrankten Theile eine Hauptursache für die Verschlimmerung der Localaffection ist, so ist es ganz selbstverständlich, dass in jedem Fall auf die sorgfältigste *Reinigung*, die durch Localbäder, Sitzbäder oder Waschungen zu erzielen ist, gedrungen werden muss. Je nach der Hochgradigkeit der Affection sind die Bäder zweimal oder öfter des Tages zu wiederholen. Von den medicamentösen Massnahmen ist vor allen anderen das Labarraque'sche *Verfahren* zu empfehlen, welches darin besteht, dass die gereinigten Papeln mit Chlorwasser oder Kochsalzlösung angefeuchtet und dann mit Calomel eingestreut werden. Durch Einlegen von Wattebäuschchen wird sodann für Auseinanderhaltung der sich anliegenden Hautflächen gesorgt, was an den weiblichen Genitalien und am Anus am meisten erforderlich ist. Es bildet sich bei diesem Verfahren Sublimat und es scheint, dass gerade das Sublimat in statu nascendi eine besonders energische Wirkung ausübt, wenigstens erweisen sich entsprechend

concentrirte Sublimatlösungen weit weniger wirksam. Das Verfahren kann insofern noch vereinfacht werden, als das Anfeuchten mit Chlorwasser oder Salzlösung fortgelassen wird und die Papeln direct mit Calomel eingestreut werden. FÜRBRINGER hat nachgewiesen, dass auch bei dieser Modification aus dem Calomel unter der Einwirkung der chloridhaltigen Secrete Sublimat gebildet wird. Es ist oft fast unglaublich, in wie kurzer Zeit — oft in einer Woche — unter diesem Verfahren umfangreiche Beete nässender Papeln sich überhäuten, schrumpfen und vollständig, abgesehen von livider Röthung der Haut, verschwinden. — Bei Kranken, für welche das Einstreuen mit Pulver eine zu ungewohnte und daher schlecht ausgeführte Manipulation ist, kann man das obige Verfahren, wenn auch der Erfolg dadurch etwas verzögert wird, durch das Einlegen kleiner, mit gelber Quecksilberoxydsalbe bestrichener Wattebäusche ersetzen. — Nur bei ganz besonders mächtigen, stark infiltrirten und sehr derben Papeln ist zu einem energischeren Verfahren zu schreiten, nämlich zur Anwendung der PLENK'schen Solution (Spirit. Vini dilut., Acet. concentr. ana 45,0, Hydr. bichlor .corros. 4,0, Aluminis, Camphorae, Cerussae ana 2,0). Gewöhnlich genügt die einmalige Auftragung des Bodensatzes — nach der ursprünglichen Vorschrift soll die umgeschüttelte Flüssigkeit nur aufgepinselt werden — die übrigens sehr schmerzhaft ist und stark ätzend wirkt, um die Papeln zum Schwinden zu bringen, anderenfalls muss mit mehrtägigen Pausen die Auftragung mehrmals wiederholt werden.

Von den *secundären Schleimhautaffectionen* sind es ganz besonders die Eruptionen der Mund- und Rachenschleimhaut, welche gebieterisch eine locale Behandlung verlangen, weil sie einmal gewöhnlich nicht unerhebliche Beschwerden verursachen und andererseits leicht Weiterübertragungen der Krankheit durch sie hervorgerufen werden können. Neben allgemeineren Verordnungen, die Reinlichkeit des Mundes und das wenn möglich ganz zu verbietende Rauchen betreffend, sind täglich einmal zu wiederholende Pinselungen der Plaques oder Ulcerationen mit starken Höllensteinlösungen (10 Proc.) oder mit Sublimatlösungen (1—4 Proc.) vorzunehmen. Wir empfehlen ganz besonders die letzteren und können auch den starken Lösungen, deren Anw[illegible] allerdings einige Zeit anhaltende Schmerzen hervorruft, nur da[illegible]chsagen. [illegible] auch hier ist der Einfluss der Localbehandlung — [illegible] meinkur — eigentlich stets ein gar[illegible]sserordentli[illegible] schnell eintretender. Schon nach [illegible] ge[illegible] einer Aetzung verschwinden die S[illegible]

eine umfangreiche Schleimhauterosion zur Ueberhäutung gebracht sein. Während man die Sublimatpinselungen an den Lippen und allenfalls auch an der Zunge den Patienten selbst überlassen kann, wenn es ihnen unmöglich ist, so oft zum Arzt zu kommen, so ist es nicht räthlich, Pinselungen des Rachens mit Sublimat von den Kranken selbst vornehmen zu lassen, weil doch möglicher Weise bei Anwendung der stärkeren Lösungen nicht unerhebliche Mengen von Sublimat bei ungeschicktem Pinseln verschluckt werden können. — Bei Rhagadenbildung an den Naseneingängen ist Einreibung von Präcipitatsalbe zu empfehlen. — Die *secundären Kehlkopfaffectionen* sind local ganz in derselben Weise wie der nichtsyphilitische Kehlkopfkatarrh zu behandeln, also in der Regel mit Höllensteinpinselungen (2—5 Proc.).

Die *tertiären Hautaffectionen*, sowohl die papulösen Exantheme, wie die aus diesen hervorgegangenen Geschwüre gelangen schneller zur Resorption, resp. Heilung, wenn dieselben — neben interner Darreichung von Kal. jod. — mit *Emplastrum Hydrargyri* bedeckt werden. Auch hier ist entweder Empl. Hydr. americ. zu verordnen oder Empl. Hydr. und Empl. sapon. zu gleichen Theilen. Bei schnell fortschreitenden und sehr stark secernirenden Geschwüren wird mit Vortheil anfänglich *Jodoform* angewandt. Dagegen ist die Anwendung von Aetzmitteln oder das Auskratzen mit dem scharfen Löffel bei diesen Formen der syphilitischen Hautgeschwüre ganz und gar nicht zu empfehlen, die Heilung erfolgt hierdurch keineswegs schneller, und die nach der Heilung zurückbleibenden Narben sind mächtiger entwickelt und störender, als die bei der Behandlung mit Kal. jodatum und Quecksilberpflaster sich bildenden. — Anders steht es mit den *tiefen Hautinfiltraten*, den Gummiknoten des Unterhautzellgewebes, denn bei diesen ist, wenn sie die Haut einmal durchbrochen haben, eine energische Aetzung, z. B. mit Kali causticum in Substanz, wohl am Platze und beschleunigt die sonst oft nur zögernd eintretende Heilung. — Ein Gumma darf aber, selbst wenn bereits Fluctuation eingetreten ist, *niemals incidirt* werden, denn sehr oft erfolgt noch die völlige Resorption mit Erhaltung der Haut.

Während viele Autoren bei der Behandlung der *tertiären Schleimhautulcerationen* energische Aetzungen mit Höllenstein in Substanz oder in concentrirtester Lösung für nöthig erachten, können wir nach unseren Erfahrungen nur constatiren, dass die Schleimhautulcerationen lediglich bei Darreichung von Jodkalium *ohne jede Localbehandlung* ganz ebenso rasch verheilen, als bei gleichzeitiger Anwendung der letzteren, dass Perforationen des weichen Gaumens, sobald sie nicht

zu umfangreich sind, auch ohne jede Aetzung sich vollständig schliessen können, und wir halten die Vornahme der Aetzungen oder überhaupt einer Localbehandlung in diesen Fällen für überflüssig. Ist dagegen Necrose des unterhalb des Schleimhautgeschwürs gelegenen Knochens eingetreten, oder hat der Erkrankungsprocess schon ursprünglich zur Necrose des Knochens geführt, so kann unter Umständen die Entfernung der abgestorbenen Theile und energische Auskratzung mit dem scharfen Löffel nöthig werden. — Bei cariösen Processen im Naseninneren, bei dem Bestehen einer *Ozaena syphilitica*, sind ausserdem stets desinficirende Ausspülungen mit der Nasendouche am besten mit ganz schwachen Lösungen von Kali hypermang. zu machen. — Bei *Gaumenperforationen* lässt sich in manchen Fällen durch eine geeignete Gaumenplatte ein künstlicher Verschluss herstellen, welcher die unangenehmen Störungen der Sprache und das Regurgitiren von Flüssigkeiten durch die Nase beseitigt, und es hat dies bei nicht zu grossen Perforationen im Bereich des harten Gaumens keine besonderen Schwierigkeiten. Sehr viel schwieriger ist der künstliche Verschluss der weiter nach hinten gelegenen Perforationen. Die Patienten stellen sich übrigens oft in wenig appetitlicher Weise einen künstlichen Verschluss selbst her, indem sie einfach eine zusammengedrehte Papierkugel in die Perforationsöffnung hineinstopfen. — Besondere Massnahmen bedingen die nach der Heilung von Schleimhautulcerationen durch Narbenbildung entstehenden *Stenosen am Rachen und am Kehlkopf.* Die ersteren lassen sich in einfacher Weise durch die Spaltung der Narbenmembranen beseitigen, bei den Kehlkopfstenosen kann dagegen die Indicatio vitalis die sofortige Vornahme der Tracheotomie erheischen. Letztere Operation kann übrigens auch in einem früheren Stadium der tertiären Kehlkopfsyphilis nothwendig werden, wenn durch starke Infiltration und besonders durch das oft in plötzlicher Weise zu einem schon länger bestehenden Erkrankungsprocess hinzutretende Oedem der Kehlkopfschleimhaut Erstickungsgefahr bedingt wird.

Von den Affectionen der anderen Organe erheischen nur die *Erkrankungen der Knochen und Gelenke* und die *Erkraukungen des Auges* — natürlich nur neben der stets anzuwendenden Allgemeinbehandlung — eine besondere Localbehandlung, doch glauben wir von einer Schilderung der hier in Betracht kommenden Massnahmen absehen zu können, weil dieselben völlig der bei den analogen nichtsyphilitischen Erkrankungen dieser Organe einzuleitenden Localbehandlung entsprechen.

4. Die specielle Durchführung der Syphilisbehandlung.

Nachdem wir somit die einzelnen Behandlungsmethoden kennen gelernt haben, erübrigt es noch, die *Durchführung derselben im einzelnen Fall* näher zu besprechen. Hier tritt uns zunächst die Frage entgegen, *wann soll die Allgemeinbehandlung der Syphilis beginnen?* Während eine Reihe von Aerzten die Allgemeinkur so früh als irgend möglich, d. h. sofort nach der Erkennung des syphilitischen Primäraffectes als eines solchen eingeleitet wissen wollen, stehen dem die Erfahrungen Anderer gegenüber, welche dahin gehen, dass der Erfolg der antisyphilitischen Kur am schnellsten eintritt und sich am nachhaltigsten erweist, wenn dieselbe erst bei dem *Erscheinen der ersten secundären Symptome*, also zur Zeit der erstmaligen Ueberschwemmung der Körpersäfte mit dem syphilitischen Gifte begonnen wird, und dass bei den früher in Behandlung genommenen Fällen nicht nur die von Manchen erwartete Möglichkeit einer Coupirung der Syphilis, einer Verhinderung der Allgemeininfection sich niemals verwirklicht, sondern dass auch der weitere Verlauf dieser Fälle sich in der Regel zu einem unangenehmeren gestaltet, indem die durch die frühzeitige Kur gewissermassen zurückgedrängten Allgemeinerscheinungen zwar später, manchmal erst nach längerer Zeit, oft aber doch noch während der Behandlung selbst zum Vorschein kommen und sich oft hartnäckiger erweisen und häufiger recidiviren, als bei den später in Behandlung genommenen Fällen. Ein weiterer Uebelstand bei diesem Verfahren ist auch der, dass sich gar nicht selten die secundären Erscheinungen einstellen, nachdem soeben eine energische Quecksilberkur durchgeführt ist und es natürlich nun bedenklich ist, sofort eine zweite Kur anzuschliessen.

Ein anderer Uebelstand, der von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, spricht ferner noch gegen die frühzeitige Einleitung der Allgemeinkur, das ist die *Verschleierung der Diagnose.* Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle noch vor dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen die sichere Diagnose auf Syphilis gestellt werden kann, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, dass es auch eine ganze Anzahl von Fällen giebt, bei denen selbst ein mit der Syphilis hinreichend vertrauter Arzt zweifeln oder sich geradezu täuschen kann, was natürlich bei einem Arzte, der nicht viel Gelegenheit zur Beobachtung dieser Krankheit hat, noch viel eher der Fall sein wird. Wenn nun in einem solchen zweifelhaften Fall die frühzeitige Behandlung eingeleitet wird, so gehören nachher, falls keine Erscheinungen auftreten,

immer Monate einer genauen Beobachtung dazu, ehe mit gutem Gewissen der Kranke als frei von Syphilis bezeichnet werden kann. Ja oft genug wird eine solche frühzeitige Syphilisbehandlung die Ursache einer viele Jahre anhaltenden Syphilophobie bei Leuten, die überhaupt nie mit Syphilis inficirt waren. Diese Leute consultiren dann gewöhnlich Jahr und Tag nach der Infection einen Specialarzt nach dem anderen und für einen gewissenhaften Arzt ist es dann, da er den Kranken in der ersten Zeit der Krankheit nicht beobachtet hat, sondern auf die Angaben des Patienten über diese Zeit angewiesen ist, bei negativem Befunde oft genug nicht ganz leicht, mit völliger Bestimmtheit Syphilis auszuschliessen. Wird dagegen mit der Allgemeinbehandlung bis zum Auftreten der Roseola und der anderen nie ausbleibenden secundären Erscheinungen gewartet, so ist die Diagnose leicht zu stellen und über jeden Zweifel erhaben. Und die absolute Sicherheit der Diagnose ist doch in der That von der allergrössten Bedeutung.

Indess kommen doch Fälle vor, in welchen wir ohne besondere Rücksicht auf den späteren Verlauf durch die bestehenden Verhältnisse dazu gedrängt werden, sofort in möglichst energischer Weise einzugreifen, wenn nämlich der Primäraffect durch seine Lage oder Beschaffenheit die möglichst baldige Heilung wünschenswerth macht. Besonders sind dies einerseits sehr schmerzhafte Primäraffecte, z. B. bei Localisation an der männlichen Harnröhrenmündung, andererseits sehr entstellende und bezüglich der Weiterverbreitung der Krankheit gefährliche Sclerosen, besonders die im Gesicht und am häufigsten an den Lippen localisirten, welche letzteren übrigens oft ebenfalls recht schmerzhaft sind, die behufs möglichst baldiger Heilung eine sofortige Allgemeinbehandlung erheischen, ganz ohne Rücksicht darauf, ob die secundären Erscheinungen schon ausgebrochen sind oder nicht. Auch bei Frauen, welche während der Gravidität inficirt wurden, darf man mit der Allgemeinbehandlung nicht zögern, sowie die Diagnose auf Syphilis sichergestellt ist. — An dieser Stelle möge gleich angeführt werden, dass bei syphilitischen Frauen überhaupt die *Gravidität* nicht nur keine Contraindication für eine Schmierkur ist, sondern im Gegentheil eine dringende Indication für eine möglichst energische Behandlung bildet. Wie der Nachweis des Quecksilbers im Fötus nach mercurieller Behandlung der graviden Frau lehrt, kann durch eine solche Behandlung während der Gravidität sogar in indirecter Weise der Fötus beeinflusst werden und die Krankheit desselben gehoben oder doch wenigstens gemildert werden.

Wenn wir aber von jenen Fällen absehen, ist es stets geboten,

die Allgemeinbehandlung erst beim Ausbruch der secundären Erscheinungen zu beginnen, und es fragt sich nun weiter, *welche Methode im einzelnen Fall in Anwendung zu ziehen ist.* Da es gerade bei der ersten Kur von grosser Wichtigkeit ist, dass sie eine möglichst energische Wirkung entfalte, so ist es nach dem oben Gesagten nicht zweifelhaft, das wir an und für sich in diesem Falle der *Schmierkur* stets den Vorzug geben, der sich vielleicht noch die *Injectionen von Calomel und anderen unlöslichen Quecksilberverbindungen* als gleichwerthig an die Seite stellen lassen. Aber allerdings ist dies in Wirklichkeit nicht immer durchzuführen, da oft genug theils körperliche theils sociale Hindernisse der Ausführung der Schmierkur entgegenstehen. So wird eine besonders starke Behaarung des Körpers oder ein nach der ersten Einreibung auftretendes Mercurialerythem die Durchführung der Schmierkur verhindern, andererseits giebt es zahlreiche Patienten, die aus anderen Rücksichten, weil sie in ihrer Familie leben, oder weil sie ein zu wenig sesshaftes Leben führen, wie Geschäftsreisende, eine Schmierkur nicht unternehmen können. Gerade der Ausführung der Schmierkur tritt der Wunsch, die Krankheit geheim zu halten, am allerhäufigsten entgegen, weil sich diese Behandlungsmethode am schwersten verheimlichen lässt. Derartige sociale Gründe werden auch oft für die Auswahl unter den beiden noch übrigen Hauptbehandlungsmethoden, der Injectionskur und der internen Behandlung, massgebend sein müssen.

Es fragt sich nun weiter, *wie lange Zeit die erste Allgemeinkur* fortzusetzen ist, und müssen wir hier für die Schmierkur als Minimum dreissig Einreibungen und für die anderen Behandlungsmethoden eine entsprechend lange Dauer, also für die Injectionskur, bei Anwendung löslicher Quecksilberverbindungen, ebenfalls etwa dreissig Einspritzungen, für die interne Kur eine etwa sechswöchentliche Dauer als mindestens erforderlich bezeichnen, selbst wenn die manifesten Erscheinungen der Syphilis schon vorher verschwunden sind, während in den im Ganzen selteneren Fällen, wo die Symptome selbst bei dieser Behandlungsdauer noch nicht geschwunden sind, die Kur noch fortgeführt werden muss. Eine zu lange Ausdehnung einer Kur ist übrigens nicht empfehlenswerth, und es ist in ganz besonders hartnäckigen Fällen oft besser, dann mit der Behandlung zu pausiren, um sie nach einiger Zeit, nachdem der Körper wieder empfänglich für die Quecksilberwirkung geworden ist, in vielleicht etwas modificirter Weise wieder zu beginnen. — Ueber die *weitere Behandlung während der secundären Periode* gehen die Ansichten insofern weit auseinander, als nach der Ansicht

der einen Reihe von Autoren — und es ist diese Ansicht die im allgemeinen in Deutschland noch herrschende — eine neue Kur nur dann unternommen werden soll, wenn frische Erscheinungen, also Recidive der Syphilis, auftreten. Dem gegenüber verlangen Andere, und an ihrer Spitze FOURNIER und NEISSER, dass während der ganzen secundären Periode, also während der ersten 2—3 Jahre nach der Infection, stets von Zeit zu Zeit der Syphilitische einer Mercurialkur unterworfen werden müsse, ganz ohne Rücksicht auf das Erscheinen oder Nichterscheinen von Recidiven, weil eine chronische Krankheit auch eine chronische Behandlung erheische. Auch wir glauben dieser *intermittirenden Quecksilberbehandlung während der ersten Jahre nach der Infection* das Wort reden zu dürfen und empfehlen die Ausführung derselben in der Weise, dass etwa drei- bis viermal im Jahre, also mit Pausen von 2 bis 3 Monaten, eine Behandlung von durchschnittlich monatlicher Dauer stattzufinden hat. Es versteht sich von selbst, dass diese Behandlung stets dem individuellen Verlauf der Krankheit angepasst werden muss, dass sie bei intensiveren Krankheitsformen mit kürzeren Pausen und mit möglichst energischen Mitteln durchgeführt werden muss, während bei milderen Fällen längere Pausen gemacht und weniger eingreifende Kuren angewendet werden können. Es versteht sich ferner von selbst, dass dabei alle irgendwie eintretenden besonderen Indicationen auf das sorgfältigste berücksichtigt werden müssen, und ganz ebenso ist natürlich die Localbehandlung der dieselbe erheischenden Symptome in genauester Weise durchzuführen.

Von den einzelnen Krankheitserscheinungen der secundären Periode wollen wir hier nur noch die *Augenerkrankungen*, also im wesentlichen die *Iritis syphilitica* berücksichtigen, indem gerade bei dieser Affection von der schnellen Einleitung einer sachgemässen Therapie Alles abhängt. Bei dem Auftreten einer Iritis syphilitica ist stets sofort eine möglichst energisch wirkende Quecksilberkur einzuleiten, also wenn irgend angängig eine Schmierkur mit täglicher Einreibung von 3 bis 5 Grm. Ung. cin., und selbst bei sich entwickelnder Stomatitis darf, wenn die letztere nicht gar zu arg wird, die Kur nicht unterbrochen werden, natürlich müssen alle Mittel, die geeignet sind, die Stomatitis in Schranken zu halten, in Anwendung gezogen werden. — Selbstverständlich ist gleichzeitig energische Localbehandlung, also vor Allem Einträufelung von Atropin, in schweren Fällen wohl auch locale Blutentziehung einzuleiten.

Wenn auch das *Kalium jodatum*, wie wir schon oben besprachen, seine Hauptwirkung gegen die Producte der tertiären Syphilis entfaltet,

so giebt es doch auch einige während der secundären Periode auftretende Zustände, welche in günstigster Weise durch den internen Gebrauch von Jodkalium beeinflusst werden. Dies sind vor allen Dingen die *Fieberbewegungen*, die *periostitischen Schwellungen*, die *neuralgischen Schmerzen* und überhaupt die gesammten Erscheinungen, welche das *Gefühl allgemeinen Krankseins* in der Eruptionsperiode bedingen, und ferner die gewöhnlich später auftretenden *zerfallenden Papeln der Mund- und Rachenschleimhaut*, ganz besonders die oft so tiefen und so ausserordentlich schmerzhaften *Geschwüre an den Seitenrändern der Zunge*. Auch die ausser den Periostitiden in der secundären Periode noch vorkommenden Erkrankungen des Bewegungsapparates, die *Gelenkergüsse*, die *Sehnenscheidenentzündungen* und die seltenen *Muskelcontracturen*, reagiren im Ganzen besser auf Jod als auf Quecksilber. — Die vielfach übliche Verbindung der Quecksilberkur mit Jodkaliumdarreichung oder das Nachschicken der letzteren nach voraufgegangener Quecksilberbehandlung, „um die Ausscheidung des Quecksilbers zu beschleunigen", halten wir nicht für indicirt oder, wenn dieser Zweck wirklich erfüllt werden sollte, geradezu für zweckwidrig. Ganz anders verhält es sich natürlich mit der besonders bei schweren tertiären Symptomen angezeigten gleichzeitigen Darreichung von Quecksilber und Jodkalium, denn hier handelt es sich um das Erzielen einer combinirten, möglichst raschen und starken Wirkung.

Bei der *Behandlung der bereits im tertiären Stadium stehenden Fälle* sind die Indicationen insofern sehr viel mannigfaltiger, als hier bei den Erkrankungen der inneren Organe die allerverschiedensten Functionsstörungen und Symptomencomplexe ein therapeutisches Eingreifen nöthig machen. Wir wollen an dieser Stelle ganz von der *symptomatischen Behandlung* dieser Fälle, die sich im wesentlichen mit der Behandlung der analogen, nicht durch Syphilis hervorgerufenen Organerkrankungen deckt, absehen und nur die *specifische Behandlung*, welche jene an Wichtigkeit natürlich sehr überragt, berücksichtigen. Im allgemeinen ist, wie schon oben erwähnt, das *Jodkalium* das bei weitem am meisten bei der tertiären Syphilis indicirte Mittel, und die tertiären Haut- und Schleimhautaffectionen sieht man unter alleiniger Anwendung desselben, unterstützt allenfalls bei den Hautaffectionen von einer geeigneten Localbehandlung, in sehr kurzer Zeit, je nach der Ausdehnung des Krankheitsprocesses etwa in 2—4 Wochen in Heilung übergehen. Sehr viel geringer ist der Einfluss des Quecksilbers auf diese Erscheinungen und besonders die schweren Schleimhautulcerationen heilen unter einer Mercurialbehandlung oft nicht nur nicht, son-

dern machen sogar weitere Fortschritte, während schon nach den ersten Löffeln Jodkaliumlösung eine wenigstens subjective Besserung eintritt und gerade bei diesen Affectionen in ganz überraschend kurzer Zeit die Heilung der ausgedehntesten Geschwüre erfolgt. Der Unterschied in der Wirksamkeit der beiden Medicamente ist ein so gewaltiger, dass wir es, zumal da das Fortschreiten des Krankheitsprocesses von Tag zu Tage zur Vergrösserung des irreparablen Defectes führt, fast als einen Kunstfehler bezeichnen möchten, wenn bei tertiären Schleimhautulcerationen Quecksilber und nicht Jodkalium verordnet wird. — Ist dagegen durch einen mehrwöchentlichen Jodkaliumgebrauch eine Heilung erzielt worden, so ist es, besonders wenn der betreffende Patient vorher nicht in hinreichender Weise mit Quecksilber behandelt worden ist, wohl angezeigt, denselben einer mercuriellen Behandlung zu unterwerfen, denn wir dürfen von dieser viel eher die gänzliche Tilgung der Krankheit und damit die Verhütung weiterer Recidive erwarten, als vom Jodkalium, welches, wenn auch seine momentane Wirkung eine ausserordentlich eclatante ist, keinen nachhaltigen Einfluss auf die Krankheit äussert und nicht vor späteren Rückfällen schützt. — In manchen Fällen von tertiären Haut- und Schleimhautulcerationen ist man indess gezwungen, das Jodkalium fort und fort und zwar in steigender Dosis zu geben; sowie das Mittel einige Zeit ausgesetzt wird, brechen die eben geheilten Geschwüre wieder auf und machen weitere Fortschritte, eine von Bäumler erwähnte Beobachtung, die auch ich bestätigen kann.

Nach den bei der Behandlung der Haut- und Schleimhautaffectionen gewonnenen und mit dem Auge controlirbaren Erfahrungen sollte man bei der *Behandlung tertiärer Erkrankungen innerer Organe* die Jodkaliumdarreichung zunächst eigentlich auch für ausreichend erachten, indess da es sich hier oft um die Erkrankung der wichtigsten Organe, z. B. der Nervencentra, handelt, bei denen der geringste Fortschritt des Krankheitsprocesses gelegentlich die allerschwersten und nicht wieder zu ersetzenden Verluste mit sich bringt, erscheint es allerdings gerathen, hier mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln vorzugehen, um einen möglichst schnellen Stillstand und Rückgang des Krankheitsprocesses zu erzielen. Und so wird denn ganz besonders bei den syphilitischen Erkrankungen des Gehirns die Verbindung des Gebrauches von Jodkalium, und zwar in sehr hohen Dosen, mit einer energischen Schmierkur durchaus indicirt sein, und auch hier, gerade wie bei den Augenerkrankungen, wird das Auftreten einer Stomatitis, ausser wenn diese gleich einen besonders schweren Verlauf nimmt,

nicht das Signal für die Sistirung der Mercurialbehandlung sein dürfen.

Bei der Behandlung eines jeden Syphilitischen ist der *allgemeine Körperzustand* stets mit grosser Sorgfalt zu berücksichtigen und wo sich aus demselben irgend eine Indication ergiebt, darf dieselbe niemals neben der eigentlichen antispecifischen Behandlung vernachlässigt werden. Wir müssen stets bestrebt sein, den allgemeinen Gesundheitszustand des Syphilitikers möglichst günstig zu gestalten, um so mehr, als nicht besonders kräftige Individuen durch energische Mercurialkuren doch oft etwas herunterkommen. So empfiehlt es sich, neben den besonderen Indicationen, z. B. bei bestehender Anämie, wie schon oben erwähnt, den Kranken kräftige Kost, mässigen Genuss von Alcoholicis, natürlich unter Vermeidung von Excessen, Bewegung im Freien, körperliche Uebungen, wie Schwimmen, Turnen, Reiten, anzurathen und wenn möglich, sie zu einem längeren Landaufenthalt oder zu Erholungsreisen — Seebäder, Gebirgsaufenthalt — zu veranlassen. — Bei dieser Gelegenheit ist auch die Frage zu beantworten, in wie weit überhaupt die *Behandlung der Syphilis in Bädern oder Kurorten* empfehlenswerth oder nöthig sei. Wir glauben nicht, dass irgend eines der Bäder, welche sich bezüglich der Heilung der Syphilis eines mehr oder weniger verbreiteten Rufes erfreuen, an und für sich durch Trink- oder Badekuren einen specifischen Einfluss auf die Krankheit ausübt, die eigentliche Heilwirkung wird auch in diesen Bädern durch Quecksilber und Jodkalium erzielt. Aber wir wollen es keineswegs in Abrede stellen, dass in vielen Fällen durch die Kur in einem dieser Badeorte ein sehr viel besserer Erfolg erzielt wird, als dies zu Hause möglich ist. Hierzu tragen die allerverschiedensten Umstände bei, die Schwierigkeit, ja manchmal die Unmöglichkeit für den Patienten, die Kur zu Hause in regelmässiger Weise zu befolgen, die vielen Störungen durch Berufspflichten und gesellschaftliche Rücksichtnahmen u. a. m. Im Bade dagegen lebt der Patient lediglich seiner Kur und braucht auf gar nichts anderes als auf seinen Körper Rücksicht zu nehmen. So dürfen wir uns nicht wundern, dass bei manchen Kranken dieselbe Kur, welche zu Hause schlecht vertragen wurde und den Erfolg versagte, im Bade gut vertragen wird und ein gutes Resultat herbeiführt. Und schliesslich kommen manchmal noch andere, nicht in der somatischen Sphäre liegende Dinge in Betracht, welche die Vornahme der Kur in einem Bade, das zeitweise Verschwinden aus der Gesellschaft wünschenswerth machen, und so ist es in der That im geeigneten Falle das gerathenste, den Kranken zur Vornahme der Kur nach einem

der hier in Frage kommenden Badeorte, also in erster Linie nach Aachen oder nach Wiesbaden oder einem anderen geeigneten Bade zu schicken.

Die Rücksichtnahme auf das *Lebensalter* der Patienten bezüglich der Behandlung ist von nur untergeordneter Bedeutung, wenn es auch natürlich selbstverständlich ist, dass bei Kindern entsprechend kleinere Dosen angewendet werden müssen und dass auch bei alten Leuten im allgemeinen etwas vorsichtiger vorgegangen werden muss. Bei ganz kleinen Kindern ist die Vornahme einer Schmierkur nicht anzurathen, zumal wir im Calomel ein in diesen Fällen so vorzüglich wirkendes Mittel besitzen. Vom dritten oder vierten Jahre an können Kinder aber wohl einer Schmierkur unterworfen werden, nur ist grosse Vorsicht nöthig, da viel leichter als bei Erwachsenen Intoxicationen, Quecksilberenteritis, auftreten. So ist es rathsam, ganz abgesehen von der entsprechenden Verringerung der Dosis, viel häufigere Pausen als bei Erwachsenen zu machen, etwa jeden dritten Tag, oder überhaupt nur einen um den anderen Tag einreiben zu lassen. — Wichtiger ist das *gleichzeitige Bestehen anderweitiger schwerer Constitutionsanomalien*, vor allen Dingen der *Phthise*, denn es ist eine feststehende Thatsache, das Phthisiker zumal die Quecksilberkuren oft schlecht vertragen, und werden wir uns bei diesen gelegentlich mit milderen Kuren begnügen und ganz besonders durch Medication und geeignete diätetische Massnahmen versuchen müssen, den Kräftezustand möglichst günstig zu gestalten. Bei Vorhandensein *chronischer Nierenleiden* mit Albuminurie ist, falls dieselben nicht direct durch die Syphilis hervorgerufen sind, bei der Anwendung des Quecksilbers mit grosser Vorsicht zu verfahren, da sehr leicht Salivation eintritt (Bäumler).

Eine besondere Besprechung erfordert noch die *Behandlung der galopirenden Syphilis,* indem wir bei dieser Form der Krankheit schon in der ersten Zeit nach der Infection das Quecksilber eine sehr viel geringere Wirkung ausüben sehen, als das Jodkalium, ja oft tritt unter der Anwendung des Quecksilbers in diesen Fällen eine directe Verschlimmerung ein. Die Anwendung des Zittmann'schen Decoctes erzielt dagegen oft günstige Wirkungen. Es steht diese Eigenthümlichkeit in vollem Einklang mit dem Wesen dieser besonderen Syphilisform, welche zu der Zeit, in welcher die gewöhnlichen Fälle sich noch im secundären Stadium befinden, bereits im tertiären Stadium steht, und für das letztere haben wir ja auch bei den in normaler Weise verlaufenden Fällen das Jodkalium als das zunächst entschieden wirksamere Mittel kennen gelernt. Die so ausgebreiteten ulcerösen Exantheme der galopirenden

Syphilis heilen, nachdem sie sich unter einer Schmierkur wochenlang nicht zum guten verändert haben, nach dem Beginn einer Jodkaliumdarreichung oft in kurzer Zeit. Trotzdem werden wir auch bei der galopirenden Syphilis es versuchen müssen, dem Kranken Quecksilber beizubringen, wenn auch stets in vorsichtiger Weise und unter sorgfältigster Beobachtung, damit bei der geringsten Verschlimmerung die Quecksilberdarreichung sofort unterbrochen und durch die Anwendung des Jodkalium ersetzt werden kann. Gelegentlich wird es bei der galopirenden Syphilis gerade in den Pausen zwischen den Eruptionen zu versuchen sein, eine milde Quecksilberbehandlung zu instituiren, um die bei dieser Form der Syphilis so rasch sich folgenden Recidive etwas zurückzuhalten, und um so schliesslich die Krankheit schneller zum Erlöschen zu bringen, als dies bei alleiniger Jodkaliumdarreichung geschehen würde. Nach Ablauf der ersten Jahre scheint das Quecksilber in diesen Fällen manchmal günstiger zu wirken, als anfänglich. — Selbstverständlich ist auch hier die sorgfältigste *Localbehandlung* mit der Allgemeinkur zu verbinden. So sind bei den ulcerösen Ausschlägen die Geschwüre anfänglich mit Jodoform, später mit Quecksilberpflaster zu verbinden und bei einer grösseren Anzahl von Geschwüren ist tägliches Baden schon behufs der gründlichen Reinigung erforderlich oder doch erwünscht. — Gerade bei der galopirenden Syphilis ist mehr als in jedem anderen Falle durch Medication und sonstige Verordnungen für die *allgemeine Gesundheit* Sorge zu tragen und gerade diese Fälle eignen sich aus diesem Grunde ganz besonders für die Behandlung in Badeorten, oder wenn es sich um ärmere Patienten handelt, im Krankenhause, denn das letztere übernimmt für den Armen die Rolle, welche das Bad für den Reichen spielt.

An dieser Stelle mögen einige Bemerkungen über die Behandlung einer Kategorie von Patienten Platz finden, welche oft eine wahre Crux medicorum sind, nämlich der *Syphilophoben.* Wir können zwei Kategorien von Syphilophobie unterscheiden, nämlich einmal Kranke, die früher wirklich syphilitisch inficirt waren und nun eine jede noch so unbedeutende Erscheinung, jedes Acneknötchen, jeden Katarrh, als Folge der Syphilis ansehen und den Arzt wegen einer antisyphilitischen Behandlung bestürmen. Auf der anderen Seite stehen diejenigen, welche überhaupt nicht syphilitisch sind, die aber von dem Gedanken, syphilitisch zu sein, so beherrscht sind, dass es sehr schwer hält, sie vom Gegentheil zu überzeugen. Eine Hauptunterstützung der Syphilophobie bildet die Lectüre medicinischer, besonders sogenannter populärer Schriften, der Besuch anatomischer Museen u. s. w. Die Behandlung

dieser Patienten ist eine äusserst schwierige und wird gewöhnlich noch dadurch erschwert, dass diese Kranken meist nicht sehr lange bei demselben Arzte bleiben. Es ist selbstverständlich, dass nach den jedesmaligen Umständen in ganz verschiedener Weise vorzugehen ist. Bei den wirklich Syphilitischen wird gelegentlich einmal eine antisyphilitische Kur indicirt sein, bei den anderen Kranken wird der Arzt sich in erster Linie das Vertrauen der Kranken zu erwerben haben — das soll natürlich stets der Fall sein, bei diesen Kranken ist es aber besonders wichtig und besonders schwierig und wird deswegen hier so hervorgehoben — und dies geschieht nicht durch die Versicherung, dass dem Kranken eigentlich nichts fehle, sondern durch ausführliches Eingehen auf die Beschwerden des Kranken, sorgfältige Untersuchung und möglichste Erklärung etwa vorhandener, selbst unbedeutender Krankheitserscheinungen. Durch sorgsame Behandlung, durch rationelle Körperpflege, Bewegung, Aufenthalt im Freien, körperliche Uebungen und durch in geeigneter Weise angerathene Reisen, sowie durch den psychischen Einfluss des Arztes kann so aus einem melancholischen, zu jeder Thätigkeit unfähigen, sich gänzlich abschliessenden Individuum wieder ein völlig gesunder und seine Stellung in der Gesellschaft ausfüllender Mensch werden.

5. Die Behandlung der hereditären Syphilis.

Das zarte Alter der Kinder, in welchem die Behandlung der hereditären Syphilis zuerst in Frage kommt, verursacht natürlich ganz besondere Schwierigkeiten, da wir fürchten müssen, durch energischere Massregeln den kindlichen Organismus schwer zu schädigen. Glücklicherweise besitzen wir in dem *Calomel* ein Mittel, welches selbst von kleinen Kindern ausgezeichnet gut vertragen wird, und andererseits den günstigsten Einfluss auf die Krankheit ausübt. Kräftigeren Kindern, welche einige Wochen alt sind, kann man ruhig 6—8 Mgrm. Calomel 3 mal täglich geben, während Kindern von 1/4 Jahr ein Ctgrm. und noch älteren 1 1/2—2 Ctgrm. zu geben sind (Calomel 0,006—0,01—0,02, Sacch. Lact. 0,3. M. D. tal. dos. No. 15, S. 3mal täglich ein Pulver zu geben). Die einzige Veränderung, welche die Verdauung der Kinder zu erleiden pflegt und auf welche die Mütter daher vorzubereiten sind, ist eine grünliche oder graugünliche Färbung der Fäces. In der Regel tritt schon im Laufe einiger Tage ein ganz auffallender Einfluss auf die Krankheitserscheinungen hervor, und nach 2—3 Wochen pflegen die leichteren Symptome, maculöse und papulöse Exantheme und die entsprechenden Schleimhauteruptionen in Heilung übergegangen zu sein.

Mit der Behandlung ist indess, wenn das Kind dieselbe gut verträgt, noch einige Zeit fortzufahren. — Sehr günstig wirkt auch die dauernde Bedeckung eines grösseren Theiles der Körperoberfläche, einer Extremität, des Rückens, mit Quecksilberpflaster oder Quecksilberpflastermull, wodurch eine allmälige und andauernde Quecksilberresorption hervorgerufen wird (UNNA).

In den Fällen intensiverer Erkrankung, bei pustulösen und bullösen Exanthemen, ist eine andere Behandlung angezeigt. Hier handelt es sich fast stets um zu früh geborene und daher sehr schwächliche Kinder, und fernerhin, da der Pemphigus syphiliticus entweder mit auf die Welt gebracht wird oder in der allerersten Zeit des extrauterinen Lebens zum Vorschein kommt, stets um sehr junge Kinder, meist in der ersten oder zweiten Lebenswoche, welche die interne Calomeldarreichung nicht vertragen würden. Für diese Fälle ist die Behandlung mit *Sublimatbädern* (1—2 Grm. pro balneo), die jeden Tag oder einen um den anderen Tag gegeben werden, sehr empfehlenswerth. Während durch die unverletzte Haut Sublimat höchst wahrscheinlich gar nicht durchzudringen vermag, ist hier durch die vielen und umfangreichen Erosionen an den Stellen geplatzter Pemphigusblasen die günstigste Gelegenheit für die Resorption geschaffen. Auch hier ist der Einfluss der Behandlung auf die Krankheitssymptome meist ein eclatanter, leider — mit Rücksicht auf die oft sich später einstellenden schweren Verstümmelungen und inneren Erkrankungen möchte man fast sagen glücklicherweise! — gehen die Kinder in der Regel doch früher oder später zu Grunde.

Die *Localbehandlung* in den ersten Zeiten der hereditären Syphilis beschränkt sich in der Regel auf das Einstreuen der nässenden Papeln an den Genitalien und dem Anus mit Calomel, auf das Einreiben nässender Herde auf dem behaarten Kopfe und ferner der erodirten Nasenöffnungen mit weisser Präcipitatsalbe und allenfalls auf das Einpinseln von Ulcerationen der Mundschleimhaut mit schwachen Sublimatlösungen.

Von der allergrössten Bedeutung ist die *Ernährung der Kinder* und es hängt die Prognose in recht wesentlicher Weise hiervon ab, indem die Chancen für das künstlich genährte Kind sehr erheblich geringere sind, als bei der Ernährung durch Muttermilch, der ungünstige Einfluss der künstlichen Ernährung macht sich bei syphilitischen Kindern in Folge der durch die Krankheit bedingten Neigung zu Darmkatarrhen in viel höherem Grade geltend, als bei gesunden Kindern. Und andererseits gelingt es öfter, schwersyphilitische Kinder durch-

zubringen, wirklich manchmal wider Erwarten, wenn dieselben von der Mutter gestillt werden können. Aber hierbei muss ausdrücklich daran erinnert werden, dass hereditär-syphilitische Kinder auch nur von ihrer eigenen Mutter gestillt werden dürfen, niemals darf ein hereditär-syphilitisches Kind einer gesunden Amme übergeben werden, denn auf jene ist die Krankheit vom Kinde nicht übertragbar (vergl. das Capitel über hereditäre Syphilis), während bei dieser die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung ausserordentlich gross ist. Weder durch besondere Umstände, noch durch Drängen und Bitten von Seiten der Eltern darf sich der Arzt zu einer Abweichung von dieser Vorschrift bewegen lassen, die, mit vollem Bewusstsein ausgeführt, als Gewissenlosigkeit bezeichnet werden muss und überdies noch zu Conflicten mit den Gerichtsbehörden führen kann. Und schliesslich, auch von diesem Standpunkte ganz abgesehen, ist es immer besser, dass ein hereditär-syphilitisches Kind zu Grunde geht, als dass sein Leben, welches noch dazu vielleicht später durch Krankheit und Entstellung zu einem traurigen gestaltet wird, mit der Infection einer gesunden Person erkauft werde.

Die bei den am Leben erhaltenen hereditär-syphilitischen Kindern in späteren Jahren auftretenden *Recidive* sind nach denselben Principien zu behandeln, wie die gleichen Erscheinungen der gewöhnlichen tertiären Syphilis. — Ganz besonderes Gewicht ist bei diesen Fällen auf die *Kräftigung des Körpers im allgemeinen* zu legen, durch Landaufenthalt, Milchkuren und durch roborirende Medicamente, Chinin, Eisen — recht empfehlenswerth ist der Syrupus Ferri jodati — lässt sich viel zur schnelleren Heilung der Kranheitserscheinungen beitragen.

6. Die Prophylaxe der Syphilis.

Wir können das Capitel über die Behandlung der Syphilis nicht schliessen, ohne nicht wenigstens mit einigen Worten der **Prophylaxe der Syphilis** zu gedenken, die von einem allgemeineren Standpunkte betrachtet viel wichtiger als jene für die Bekämpfung dieser Volksseuche ist. — Ueber die *persönliche Prophylaxe* ist wenig zu sagen, da gerade bei der Syphilis die localen Vorsichtsmassregeln von einer sehr viel geringeren Bedeutung sind, als bei den anderen Geschlechtskrankheiten, denn die Infection mit Syphilis findet nicht nur durch die Berührung der Geschlechtstheile statt, auch an anderen Körperstellen entwickeln sich Krankheitsproducte, welche das Gift übertragen können.

Von um so grösserer Bedeutung ist die *allgemeine Prophylaxe*. Die *Prostitution* ist der nie versiegende unreine Quell, aus welchem das Gift der Syphilis überallhin, in alle Schichten der menschlichen

Gesellschaft geleitet wird, und so ist es ganz selbstverständlich, dass hier in erster Linie diejenigen Massregeln in Betracht kommen, welche die *Regelung und Ueberwachung der Prositution* und ferner die *Internirung und Behandlung der erkrankten Prostituirten* bezwecken. Es würde den Rahmen dieses Buches weit überschreiten, wenn wir hier auch nur in kurzen Zügen dieses wichtige und gleichzeitig so ausserordentlich schwierige Capitel der Hygiene besprechen wollten, und so müssen denn einige Andeutungen, die wenigstens die Fundamentalsätze enthalten, genügen.

Das zu den verschiedensten Zeiten und an den verschiedensten Orten hervorgetretene Streben, die Prostitution einzuschränken oder gar ganz zu unterdrücken, hat sich stets als die allerverkehrteste Massregel erwiesen, denn der Erfolg war dem erstrebten Ziele gerade entgegengesetzt, um so mehr, je strenger die betreffenden Massregeln durchgeführt wurden. Denn je mehr die beaufsichtigte und hierdurch relativ ungefährliche Prostitution eingeschränkt wurde, desto üppiger wucherte in Folge natürlicher und daher unabänderlicher Verhältnisse die geheime Prostitution, die in Bezug auf die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten ungleich gefährlicher ist, als jene.

Das erste Erforderniss ist daher die *Duldung*, gewissermassen die *Anerkennung der Prostitution* durch die staatliche Obrigkeit, denn nur unter dieser Bedingung ist eine durchgreifende Regelung und Controlirung derselben möglich, deren uns an dieser Stelle am meisten interessirender Theil die *ärztliche Beaufsichtigung der Prostitution* ist. Diese zerfällt wieder in die regelmässige, möglichst oft stattfindende Untersuchung sämmtlicher Prostituirten und die Absonderung und Heilung der erkrankten Prostituirten. — *Eine jede Prostituirte wird mit Syphilis inficirt* und zwar meist bereits im Beginne ihrer Thätigkeit. Dieser Satz ist in der That fast wörtlich zu nehmen, denn es sind verschwindende Ausnahmefälle, in denen er nicht zutrifft, und es ergiebt sich hieraus bei Berücksichtigung der langen Dauer der Periode, in welcher die Syphilis übertragbar ist, bereits die Grösse der Schwierigkeiten, welche sich der erfolgreichen Ausführung der ärztlichen Ueberwachung der Prostitution entgegenstellen. Es ist am wenigsten die Schuld der Aerzte, dass wir — hier ist zunächst nur von Deutschland die Rede — von dem in dieser Richtung wirklich erreichbaren Ziel noch weit entfernt sind. Die Zahl der angestellten Aerzte ist zu gering, resp. die Zahl der zu untersuchenden Prostituirten ist zu gross, als dass die Untersuchung mit der nöthigen Ausführlichkeit und hinreichend oft vorgenommen werden könnte. Und selbst die Behandlung

der Erkrankten leidet mehr oder weniger unter Verhältnissen, auf welche wir weiter unten noch zurückkommen werden. In dieser Richtung ist eine Abhülfe nur möglich durch allgemein durchgreifende, von der staatlichen Obrigkeit ausgehende Massregeln.

Doch hier tritt uns schon wieder eine neue Schwierigkeit entgegen. Der internationale Verkehr hat heutzutage derartige Dimensionen angenommen, dass an und für sich zweckmässige und streng durchgeführte Massregeln so lange wenig fruchten, als sie nur in einem Lande in Anwendung gezogen werden. Der Zufluss von aussen und der fortwährende Austausch mit anderen Ländern, die weniger strenge Massregeln eingeführt haben oder überhaupt gar keine Aufsicht über die Prostitution üben, wie es noch heute in einem grossen Theile Englands geschieht, verhindern den Erfolg fast gänzlich. Ein sehr lehrreiches Beispiel hierfür bietet *Finnland*, wo schon seit längerer Zeit an und für sich vortreffliche Gesetze zur Einschränkung der Syphilis eingeführt sind, als deren wichtigstes die Bestimmung angeführt werden mag, dass jeder Syphilitische unentgeltlich in den Krankenhäusern des Landes behandelt wird. Obwohl Finnland ein vom grossen Verkehr verhältnismässig wenig berührtes Land ist, haben diese Massregeln nur zu einer beträchtlichen Vermehrung der Ausgaben, nicht zu einer Einschränkung der Syphilis geführt. Nur auf dem Wege *gemeinsamen internationalen Vorgehens* wird dereinst in wirksamer Weise eine Beschränkung der Syphilis angebahnt werden können, aber freilich derartige allgemeine Schritte sind so lange noch unausführbar, als in den einzelnen Ländern die Regelung dieser Materie noch derartig im Argen liegt, wie jetzt.

Indess es ist doch nicht die zweckmässige Regelung der Prostitution allein, von der wir eine Abnahme der Syphilis zu erhoffen haben, es kommen hier noch einige andere Punkte in Betracht, die ebenfalls von hoher Bedeutung sind. Es ist selbstverständlich, dass je besser die *Ausbildung der Aerzte* in der Erkenntniss und Behandlung der syphilitischen Krankheitserscheinungen ist, dass auch desto leichter der weiteren Verbreitung der Krankheit entgegengetreten werden kann, durch frühere Erkennung und zeitige, zweckmässige Behandlung, durch Verhinderung weiterer Uebertragungen und durch schnellere Heilung. Und ebenso wirken natürlich in dieser Richtung die *zur Heilung der syphilitischen Kranken vorhandenen Einrichtungen*. Je bequemere Gelegenheit den Kranken zur Behandlung geboten wird, je besser und verbreiteter die zur Heilung der Syphilis bestimmten Krankenanstalten sind, desto eher wird zunächst der einzelne Kranke zweckmässig be-

handelt werden, desto mehr wird aber auch durch leichter erreichbare und schnellere Heilung des Einzelnen die Ausbreitung der Krankheit im Ganzen vermindert werden.

Und wie weit sind wir — auch hier ist zunächst wieder nur an Deutschland gedacht — noch von diesen Zielen entfernt?! Die Ausbildung der Aerzte in der Lehre von der Syphilis wird vielfach noch als etwas Nebensächliches angesehen und dementsprechend behandelt. Anstatt dass den Syphilitischen die Erlangung einer zweckentsprechenden Behandlung möglichst erleichtert wird, begegnen sie oft genug den verschiedensten, in banalen Vorurtheilen begründeten Hindernissen, die so häufig die Veranlassung werden, dass sie unwissenden und gewissenlosen Pfuschern in die Hände fallen. — Und schliesslich wird in den Hospitälern vielfach der syphilitischen Station der schlechteste Raum angewiesen und dieselbe überhaupt nach manchen Richtungen hin stiefmütterlich behandelt, wenn wir auch die Barbarismen, unter denen in nicht zu entlegenen Zeiten die armen Syphilitischen zu leiden hatten, heute nur noch der Ueberlieferung nach kennen.

Diese kurzen Andeutungen mögen genügen, um zu zeigen, wie weit wir noch von der Möglichkeit entfernt sind, der Syphilis als Volkskrankheit in wirklich erfolgreicher Weise entgegenzutreten, dieser hochwichtigen und, abgesehen vielleicht von der Tuberkulose, zweifellos verbreitetsten Volksseuche der Gegenwart, von der Hufeland in seiner Makrobiotik sagt: „Was sind alle, auch die tödtlichsten Gifte in Hinsicht auf die Menschheit im Ganzen gegen das venerische? Dies allein vergiftet die Quellen des Lebens selbst, verbittert den süssen Genuss der Liebe, tödtet und verdirbt die Menschensaat schon im Werden und wirkt also selbst auf die künftige Generation, schleicht sich selbst in die Zirkel stiller häuslicher Glückseligkeit ein, trennt Kinder von Eltern, Gatten von Gatten und löset die heiligsten Bande der Menschheit".

ANHANG.

Receptformeln.

Tripper.

1. Interne Mittel.

1. Bals. Copaiv. 0,5
   D. in caps. gelat. tal. dos. No. 24.
   S. 4mal täglich 2—3 Stück zu nehmen.

2. Extr. Cubeb. aether.
   Bals. Copaiv. ana 0,25
   D. in caps. gelat. tal. dos. No. 24.
   S. 3mal tägl. 1—3 Stück zu nehmen.

3. Cubeb. pulv. 30,0.
   D. S. 4mal täglich ein Theelöffel in Oblate zu nehmen.

4. Ol. Santali 0,5
   D. in caps. gelat. tal. Dos. No. 24.
   S. 3mal täglich 1—2 Stück zu nehmen.

2. Externe Mittel.

5. Zinc. sulf. 0,3
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

6. Zinc. sulfocarb. 0,3
   Aq. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

7. Resorcin. resubl. 2,0—3,0
   Aqu. dest. ad. 100,0
   D. S. Einspritzung.

8. Kal. hypermang. 0,03
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

9. Acid. tannic. 0.3
   Aqu. dest. ad 100,0
   D. S. Einspritzung.

10. Hydr. bichlor. corros. 0,01
    Aqu. dest. ad 200,0
    D. S. Einspritzung.

11. Zinc. sulf.
    Plumb. acet. ana 0,3—0,5
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung. Vor dem Gebrauch umzuschütteln.
    (Ricord'sche Emulsion.)

12. Zinc. acet. 0,3
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung.

13. Plumb. acet. 0,5
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung.

14. Bismut. subnitr. 2,0
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung. Vor dem Gebrauch umzuschütteln.

15. Argent. nitr. 0,1
    Aqu. dest. ad 300,0
    D. S. Einspritzung.

16. Argent. nitr. 0,3—1,0
    Aqu. dest. ad 100,0
    D. S. Einspritzung.
    (Zur Instillation bei chronischem Tripper.)

17. Argent. nitr. 0,03
    Butyr. Cacao 3,0
    M. l. a. f. bacill. long. 3—4 Cm.
    D. S. Zum Einführen in die Harnröhre.

18. Argent. nitr. 1,0
    Butyr. Cacao 100,0
    Cerae 2,0—5,0
    M. l. a. D. S. Zum Ueberziehen der Bougies.

19. Argent. nitr. 0,2—0,4
    Lanolin. pur. 20,0
    M. D. S. Zur Einspritzung mit der Tripperpistole.

3. Complicationen des Trippers.

20. Tinct. Jodi 1,0
Ungt. Kalii jod. 15,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Drüsenschwellung, Nebenhodenentzündung.)

21. Jodi pur. 0,2
Kalii jodat. 0,3
Lanolin. 20,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Wie das Vorige.)

22. Natr. salicyl. 0,5
D. in caps. amyl. tal. dos. No. 20
S. 3—4mal täglich 2 Stück zu nehmen.
(Cystitis.)

23. Natr. salicyl. 12,0
Aqu. dest. 170,0
Syr. Aurant. Cort. 18,0
M. D. S. 4—5mal täglich ein Esslöffel zu nehmen. (Cystitis.)

24. Kali chloric. 8,0—10,0
Aqu. dest. 170,0
Syr. Rub. Id. 20,0
M. D. S. 4—5 Esslöffel täglich zu nehmen. (Cystitis.)

25. Fol. Uvae ursi 50,0
S. Zum Thee; ein Esslöffel auf eine Tasse kochendes Wasser. 3 Tassen täglich zu trinken.
(Cystitis.)

26. Argent. nitr. 0,6
Aqu. dest. ad 200,0
M. D. S. Aeusserlich, zur Blasenausspülung.

27. Extr. Bellad. 0,1
Butyr. Cacao 10,0
M. f. supp. No. 10.
2—3mal täglich ein Stück einzuführen.
(Bei Prostatareizung.)

28. Morph. muriat. 0,1
Butyr. Cacao 10,0
M. f. supp. No. 10.
(Wie das Vorige.)

29. Summit. Sabin. pulv.
Aluminis pulv. ana 5,0
M. D. S. Zum Einstreuen.
(Bei Papillomen.)

30. Summit. Sabin. pulv.
Lanolin. ana 10,0
Ol. Terebinth. 5,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Papillomen.)

31. Acid. arsenicos.
seu Arsen. jod. 0,2
Ungt. ciner. 5,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Papillomen.)

4. Der Tripper des Weibes.

32. Zinc. sulf. 5,0
Aqu. dest. ad 500,0
D. S. Zur Ausspülung der Vagina.

33. Alumin. 5,0—10,0
Aqu. dest. ad 500,0
D. S. Zur Ausspülung.
(Bei Vaginaltripper.)

34. Tinct. Ratanh. 30,0
Alumin. 3,0
Aqu. dest. ad 300,0
M. D. S. Zur Ausspülung der Vagina.

35. Acid. tannic. 2,0
Glycerin. pur. 20,0
Aqu. dest. ad 200,0
M. D. S. Mit der Flüssigkeit getränkte Wattetampons in die Vagina einzulegen.

36. Argent. nitric. 1,0
Bismut. subnitr. 9,0
Talc. pulv. 90,0
M. D. S. Auf Wattetampons in die Vagina einzulegen.

Weicher Schanker.

37. Jodoform. desodor. 5,0
D. S. Aeusserlich.

38. Jodoform. desodor. 1,0
Aether sulf. 10,0—15,0
D. S. Aeusserlich.

39. Jodoform. desodor. 1,0
Lanolin. 10,0
M. D. S. Aeusserlich.

40. Jodoform. desodor. 1,0
Butyr. Cacao 4,0
M. l. a. f. bacill. long. 2—3 Cm.
D. S. Zum Einführen, bei Harnröhrenschanker.

41. Argent. nitr. 0,1—0,15
Bals. peruv. 1,5
Lanolin. 15,0
M. D. S. Aeusserlich.

42. Zinc. sulf. 0,5
Aqu. dest. 50,0
D. S. Aeusserlich. Zum Verbande.

43. Liqu. Alum. acet. 30,0
Aqu. dest. 170,0
D. S. Aeusserlich. Zu Umschlägen.

44. Vin. camphor. 100,0
D. S. Aeusserlich. Zu Umschlägen.

45. Argent. nitr. 0,03
Aqu. dest. 45,0
D. S. Zur subcut. Injection.
(Bei serpiginösem Schanker.)

46. Tinct. Jodi
Tinct. Gallar. ana 5,0.
M. D. S. Zum Einpinseln.
(Bei Bubo.)

Syphilis.

1. Allgemeinbehandlung.

47. Ungt. Hydr. ciner. 2,0—3,0—5,0
D. tal. dos. No. 12.
S. Zur Einreibung.

48. Ungt. Hydr. ciner. 3,0
Hydr. sulfurat. rubr. 0,5
M. S. tal. Dos. No. 12.
S. Einreibung.

49. Hydr. bichlor. corros. 0,2
Natr. chlor. 2,0
Aqu. dest. 40,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection.

50. Hydr. formamid. sol. (1%) 15,0
D. S. Zur subcutanen Injection.

51. Calomel. v. hum. parat. 1,0
Ol. Oliv. opt. 10,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection. Umschütteln!

52. Hydr. oxyd. flav. 0,5
Ol. Oliv. opt. 10,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection. Umschütteln!

53. Hydr. salicyl. 1,0
Ol. Oliv. opt. 10,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection. Umschütteln!

54. Ungt. Hydr. cin. (50%) 6,0
Ol. Oliv. opt. 4,0
M. D. S. Zur subcutanen Injection.
Vor dem Gebrauch leicht zu erwärmen und umzuschütteln.
Oleum cinereum.

55. Hydr. jod. flav. 0,6—2,4
Succ. et pulv. Liquir.
q. s. ad pil. No. 60
D. S. 3mal täglich eine Pille.

56. Hydr. bichlor. corros. 0,12
Natr. chlor. 1,2
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,0
M. f. pil. No. 30. D. S. 3—4mal täglich eine Pille zu nehmen.

57. Hydr. tannic. 3,0
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5
M. f. pil. No. 60. D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen

58. Hydr. tannic. 3,0
Extr. Opii 0,3—0,6
Succ. et pulv. Liquir. ana 1,5
M. f. pil. No. 60. D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen zu nehmen.

59. Hydr. bichlor. corros. 2,0—4,0
Aqu. dest. 50,0
D. s. s. veneni. S. Aeusserlich. Die Hälfte zum Bade zu nehmen.
(Hereditäre Syphilis.)

60. Calomel. 0,006—0,01—0,015
Sacch. Lact. 0,3
M. D. tal. dos. No. 15. S. 3mal täglich ein Pulver zu nehmen.
(Hereditäre Syphilis.)

61. Kal. chloric. 10,0
Aqu. dest. ad 300,0
D. S. Gurgelwasser.

62. Natr. bibor. 10,0
Aqu. dest. ad 300,0
D. S. Gurgelwasser.

63. Tinct. Ratanh.
Spirit. Colon. ana 25,0
M. D. S. Einen Theelöffel auf ein Glas Wasser; zum Gurgeln.

64. Liquor. Alumin. acet.
Aqu. dest. ana 50,0
M. D. S. Einen Theelöffel auf ein Glas Wasser; zum Gurgeln.

65. Argent. nitr. 2,0
Aqu. dest. 20,0
M. D. S. Zum Einpinseln.
(Bei Mercurialstomatitis.)

66. Decoct. Sarsaparill. comp. fort. (Decoct. Zittmann. fort.) 500,0
D. tal. dos. No. 5.
S. Morgens eine halbe Flasche warm zu trinken.

67. Decoct. Sarsaparill. comp. mit. (Decoct. Zittmann. mit.) 500,0
D. tal. dos. No. 5.
S. Abends eine halbe Flasche kalt zu trinken.

68. Kalii jod. 5,0—10,0—15,0
Aqu. dest. 200,0
D. S. 3mal täglich ein Esslöffel.

69. Kalii jod. 10,0
Succ. Liquir. 3,0
Pulv. Alth. 1,0
Mucil. Gummi q. s. ad pil. No. 30
D. S. 3mal täglich 1 — 2 Pillen zu nehmen.

70. Natrii jod. 10,0
Aqu. dest. 200,0
D. S. 3mal täglich ein Esslöffel.

71. Syr. Ferri jodat. 50,0
D. S. 3mal täglich 20 Tropfen bis 1/2 Theelöffel zu nehmen.

2. Localbehandlung.

72. Empl. Hydr.
Empl. sapon. ana 10,0
M. l. a. D. S. Auf Leinwand zu streichen.

73. Empl. Hydr. americ. 400 bis 2000 Quadratcm. = 1/8 Meter.
S. Aeusserlich.

74. Calomel. v. hum. parat. 10,0
S. Zum Einstreuen.

75. Hydr. praecip. alb. 2,0
Lanolin. 18,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Weisse Präcipitatsalbe).

76. Hydr. oxyd. flav. 0,5
Vaselin. flav. 15,0
M. D. S. Aeusserlich.

77. Hydr. oxyd. rubr. 2,0
Vaselin. flav. 18,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Rothe Präcipitatsalbe.)

78. Hydr. bichlor. corros. 0,25—1,0
Aqu. dest. 25,0
M. D. S. Aeusserlich.
(Bei Schleimhautpapeln.)

79. Spir. Vini dilut.
Acet. concentr. ana 45,0
Hydr. bichlor. corros. 4,0
Aluminis
Camphorae
Cerussae ana 2,0
M. D. S. Der Bodensatz aufzupinseln.
(Plenk'sche Lösung.)

80. Argent. nitric.
Aqu. dest. ana 5,0
M. D. S. Zum Aetzen tertiärer Schleimhautgeschwüre.

REGISTER.

[illegible]

[illegible] mathematica

[illegible] perpeticu [illegible]

Sur dess 66

[illegible] Hau-

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Tafel I.



Psoriasis palmaris syphilitica.

Lichtdruck von SINSEL & Co. in Leipzig.

Tafel II.



Kleinpapulöses Syphilid.



Tafel III.



Ulcero - serpiginöses Syphilid.

Lichtdruck von SINSEL & Co. in



Tafel IV.



Alopecia syphilitica.

LESSER, Lehrbuch II. Geschlechtskrankheiten. Lichtdruck von SINSEL & Co. in Leipzig.



